# CENTRAL BOILER E-CLASSIC® 2400 IR

# CHAUDIERE A GAZEIFICATION DE BOIS EXTERIEURE – MANUEL DE L'UTILISATEUR

**AVERTISSEMENT : si les informations contenues dans le présent manuel ne sont pas scrupuleusement suivies, il peut en résulter un incendie ou une explosion qui provoquerait des dégâts matériels, des blessures ou la mort.**

**– Ne stockez pas et n'utilisez pas d'essence ou d'autres vapeurs ou liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.**

**– QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ**
- **N'allumez aucun appareil électroménager.**
- **Ne touchez aucun interrupteur électrique.**
- **Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz. Suivez les instructions de votre fournisseur.**
- **Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, appelez les pompiers.**

**– L'installation et l'entretien doivent être réalisés par un installateur qualifié, une agence d'entretien ou le fournisseur de gaz.**

Tested & Listed By O-T-L Portland Oregon USA
C US
OMNI-Test Laboratories, Inc.

117-O-28-2

MADE IN USA

**CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS**

(p/n 9000203 - REV. A) - 19-Feb-2014

CENTRAL BOILER
E-CLASSIC®

**Central Boiler, Inc.**
20502 160th Street
Greenbush, MN 56726
www.centralboiler.com

La chaudière hydronique extérieure E-Classic 2400 de Central Boiler est homologuée par les Laboratoires OMNI-Test conformément aux sections applicables des normes suivantes : UL 2523-2009 Appareils de chauffage hydronique à combustible solide, chauffe-eau et chaudières, CAN/CSA-B366.1-M91 (R2007) Appareils de chauffage hydronique à combustible solide.

La E-Classic comprend deux sections de cheminée isolées, 4 pieds, en acier inoxydable (diamètre 8 pouces). Utilisez uniquement les cheminées en acier inoxydable pour combustible solide préconisées par Central Boiler. Le tirage maximal est indiqué sur la plaque signalétique.

Décalcomanies en français disponible sur demande auprès de votre revendeur
Décalcomanies : p/n 7000051

Rendement thermique* : 125,000 Btu/h (12 heures)
Rendement EPA : 186 000 Btu/h (8 heures)
Rendement thermique nominal indiqué par le fabricant : 250 000 Btu/h

* Le rendement Btu est calculé avec le taux de combustion, l'efficacité de combustion et la performance de l'échange thermique à partir d'un seul chargement de combustible, sans réalimenter la chaudière. Les résultats varient en fonction de l'essence des arbres, de la qualité du bois et du taux d'humidité.

- Toute personne qui fait fonctionner un chauffage hydronique doit respecter la législation applicable dans son intégralité, y compris, mais de façon non limitative, les prescriptions locales.
- Une utilisation inappropriée ou un manque d'entretien du chauffage hydronique peut provoquer de la pollution. La ou les personnes qui utilisent un chauffage hydronique doivent l'utiliser de manière à ne pas induire de pollution. Dans certaines zones, appliquer les recommandations du fabricant et les conditions imposées par les réglementations des Etats et des communes concernant la distance et la hauteur de cheminée peut ne pas être toujours approprié pour éviter la pollution en raison de la topographie ou d'autres facteurs.
- Le fonctionnement de tous les appareils à combustible solide implique un engagement par le propriétaire pour le ravitaillement et l'entretien périodiques. Soyez sûr d'examiner le manuel de l'utilisateur de l'appareil et de discuter de ces exigences auprès de votre revendeur.

YouTube

Vidéos pour compléter le manuel de l'utilisateur sont disponibles à:
**www.youtube.com/centralboilerinc**
Regarder des conseils sur le démarrage initial, l'eau du système d'essai et plus encore.

**- Enregistrez la chaudière à son achat pour bénéficier GRATUITEMENT de la garantie limitée de 25 ans -**

**Vérifiez votre garantie sur**
**CentralBoiler.com/w25**

Pour les pièces et accessoires, l'entretien ou les réparations, appelez votre concessionnaire Central Boiler agréé ou votre chauffagiste. Notez les informations ci-dessous pour vous y référer ultérieurement.

| Modèle | Numéro de série | Date d'installation |
|---|---|---|
| Nom du concessionnaire | | Numéro de téléphone |
| Nom du propriétaire | | |

# Sommaire


INTRODUCTION . . . 3
Etiquettes et terminologie . . . 3
Avant-propos . . . 3
Dimensions . . . 3
**INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LA SECURITE . . . 4-5**
**SECTION 1 – INSTALLATION DE LA CHAUDIERE EXTERIEURE . . . 6**
CHOIX DE L'EMPLACEMENT . . . 6
PRECAUTIONS D'INSTALLATION . . . 7
Recommandations concernant la cheminée . . . 7
INFORMATIONS GENERALES SUR L'INSTALLATION . . . 8
Fondations . . . 8
Eau potable . . . 8
Anti-gel . . . 8
Produit anticorrosion Plus™ . . . 8
Vannes d'arrêt . . . 9
Kit de barre de terre . . . 9
CONDUITES D'ALIMENTATION ET DE RETOUR . . . 9
Installations provisoires hivernales ou au-dessus du sol . . . 10
Creusement de la tranchée . . . 10
Câble électrique souterrain . . . 10
Branchement à l'installation de chauffage existante . . . 10
INSTALLATION DU RESERVOIR GPL ET DES TUYAUTERIES DE GAZ . . . 11
INSTALLATIONS EN ALTITUDE . . . 11
POMPES DE CIRCULATION . . . 11
Circulation de l'eau . . . 11
Accès aux raccords de la chaudière extérieure . . . 11
Sélection des pompes . . . 11
Installation des pompes de circulation . . . 12
Vannes d'arrêt . . . 14
Filtres . . . 14
Vannes thermostatiques . . . 14
Brûleur à gaz d'allumage du bois en option . . . 16
Purge du circuit – Purgeurs manuels . . . 16
INSTALLATION D'UN CHAUFFE-EAU . . . 16
INSTALLATION A AIR FORCÉ EXISTANTE . . . 17
Contrôles thermostatiques . . . 20
CHAUFFAGE DE ZONES MULTIPLES . . . 21
INSTALLATIONS HYDRONIQUES . . . 22
Installations du circuit de chaudière sous pression . . . 23
Système d'échange thermique eau-eau . . . 23
Installation du système ventilé . . . 24
Installation de plinthes à circulation directe . . . 25
Installations de systèmes à rayonnement par le sol . . . 26
Chauffage d'une piscine et / ou d'un jacuzzi . . . 29
ACHEVEMENT DE L'INSTALLATION . . . 30
REMPLISSAGE DE LA CHAUDIERE EXTERIEURE AVEC DE L'EAU ET PURGE . . . 30
**SECTION 2 – INSTRUCTIONS D'EXPLOITATION . . . 32**
Sélection et préparation du bois . . . 32
Exploitation de la E-Classic pour obtenir une efficacité et une performance optimales . . . 32
Importance d'utiliser un bois correctement séché . . . 33
Circulation de l'air et entretien de la couche de charbon . . . 33
Fréquence de nettoyage des cendres . . . 33
ALLUMAGE DE LA CHAUDIERE EXTERIEURE . . . 34
Allumage sans allumage électrique . . . 34
Allumage avec l'allumage électrique . . . 35
AJOUT D'UNE CHARGE THERMIQUE . . . 36
CHARGEMENT DU BOIS . . . 36
EMPLACEMENTS DES COMMANDES . . . 37
CONTRÔLEUR FIRESTAR II . . . 37
**Section 3 – Entretien . . . 39**
ENTRETIEN PERIODIQUE . . . 40
QUALITE ET ENTRETIEN DE L'EAU . . . 47
Kits de tests de l'eau et résultats des tests . . . 47
Test de l'eau d'alimentation . . . 47
Produit anticorrosion Plus™ et traitement initial . . . 47
Test de l'eau traitée dans la chaudière extérieure . . . 47
Entretien du circuit . . . 48
ENTRETIEN A REALISER APRES LA SAISON DE CHAUFFE . . . 48
Vidange du circuit . . . 48
**SECTION 4 – COMPOSANTS DEMANDANT DE L'ENTRETIEN . . . 49**
JOINT D'ETANCHEITE DE LA PORTE DU FOYER . . . 49
REGLAGE DES PALIERS DE VERROUILLAGE DE LA PORTE DU FOYER . . . 50
JOINT D'ETANCHEITE DE LA PORTE DE LA CHAMBRE DE REACTION . . . 50
ECLAIRAGE A LED EXTERIEUR . . . 51
DISJONCTEUR . . . 51
BOYAU DE LA PORTE DE DERIVATION . . . 51
ELECTRO-AIMANT . . . 51
TUBULAIRE DE CHARGE DE L'AIR SECONDAIRE ET PANNEAUX REFRACTAIRES . . . 52
THERMOCOUPLE . . . 52
**SECTION 5 – DEPANNAGE . . . 54**
**SECTION 6 – INFORMATIONS GENERALES . . . 61**
SCHEMA ELECTRIQUE DE LA E-CLASSIC 2400 . . . 62-63
GLOSSAIRE . . . 64
GARANTIE LIMITEE D'UN AN . . . Dernière page

## RESSOURCES EPA

**Programme Burnwise de l'EPA** - http://www.epa.gov/burnwise

**Vidéo Comment utiliser un hygromètre ?** - http://www.youtube.com/watch?v=jM2WGgRcnm0

*EPA offre des conseils sur l'utilisation adéquate d'un hygromètre pour tester le bois de chauffage avant de le brûler dans une chaudière ou cheminée à bois. Le bois humide peut générer un excès de fumée, ce qui est un gaspillage de combustible.*

**Vidéo Fendre, empiler, couvrir et stocker** - http://www.youtube.com/watch?v=yo1--Zrh11s

*EPA propose quatre étapes simples pour sécher convenablement le bois avant de le brûler dans une chaudière ou cheminée à bois. Le bois humide peut générer un excès de fumée, ce qui est un gaspillage de combustible. Brûler du bois séché contenant au plus 20 % d'humidité peut faire faire des économies et contribuer à réduire la pollution atmosphérique.*

**Brochure Le bois humide est du gaspillage** - http://www.epa.gov/burnwise/pdfs/wetwoodwastebrochure.pdf

*Cette brochure à trois volets illustre en couleur comment sécher le bois en quatre étapes simples.*

**REMARQUE : La garantie peut être annulée si vous faites fonctionner un chauffage hydronique résidentiel d'une manière non conforme au manuel du propriétaire.**

# INTRODUCTION

## Etiquettes et terminologie

Pour attirer l'attention sur la présence de divers niveaux de risque et donner des informations importantes concernant l'utilisation et l'entretien de la chaudière extérieure, cette dernière ainsi que le présent manuel du propriétaire font appel aux termes et symboles suivants.

**DANGER :** Signale une situation extrêmement dangereuse qui provoquera des blessures graves ou mortelles si elle se produit.

**AVERTISSEMENT :** Signale la présence d'un danger qui, s'il n'est pas écarté, peut entraîner des blessures graves ou mortelles, ou bien provoquer des dommages matériels conséquents.

**PRECAUTIONS A PRENDRE :** Signale la présence d'un danger qui, s'il n'est pas écarté, peut entraîner des blessures bénignes ou des dommages matériels superficiels.

**REMARQUE :** Signale un complément d'informations qui mérite l'attention. Ces informations portent sur l'installation, l'exploitation ou l'entretien de la chaudière extérieure, mais ne signalent pas de circonstances dangereuses.

Veillez à suivre toutes les instructions et précautions liées car elles sont destinées à assurer votre sécurité et votre protection. Rangez ce manuel dans un endroit facile d'accès pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

## Avant-propos

Le présent manuel doit servir de guide lors de l'installation, l'exploitation et l'entretien de la chaudière extérieure à bois E-Classic. Pour faciliter sa consultation, le présent manuel se divise en six sections.

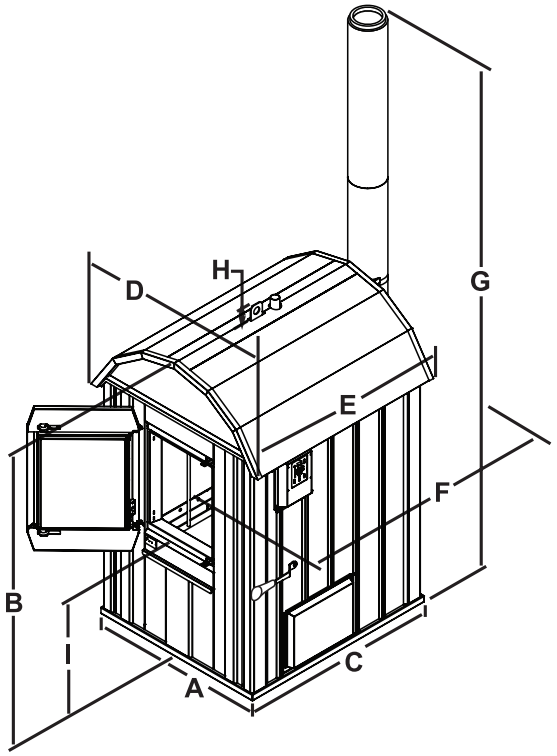
- Section 1 – Installation de la chaudière extérieure ;
- Section 2 – Instructions d'exploitation ;
- Section 3 – Entretien ;
- Section 4 – Composants entretenus par le propriétaire ;
- Section 5 – Dépannage ;
- Section 6 – Informations générales.

Tout propriétaire ou exploitant de cette chaudière extérieure doit lire, assimiler intégralement et appliquer l'ensemble des informations contenues dans ce manuel.

**REMARQUE : Dans les régions très peuplées, la cheminée doit dépasser les toitures des bâtiments environnants (voir les exemples d'installation de la chaudière extérieure E-Classic dans la section intitulée Choix de l'emplacement).**

**REMARQUE : La chaudière extérieure peut être raccordée à un réseau de chaudière ou un système de chaudière hydronique existant uniquement par un installateur qualifié. Toutefois, la chaudière extérieure ne doit jamais être sous pression.**

## Dimensions




**Dimensions de la E-Classic 2400**

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| in. | 53 | 90 | 61 | 59 | 62 | 77 | 161 | 4 | 35 |
| cm | 135 | 229 | 155 | 150 | 157 | 196 | 409 | 10 | 89 |

**- La distance mesurée (F) part de la porte du foyer et se termine au cache d'inspection de la cheminée**
**- La distance mesurée (G) comprend deux sections de cheminée de 4 pieds (1,20 m).**

© 2010 Central Boiler

# INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LA SECURITE

**Les informations des pages 4 et 5 sont reprises dans l'ensemble du manuel. Lisez attentivement et assimilez ces précautions avant, pendant et après l'installation, l'exploitation et l'entretien de la chaudière.**

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Cette chaudière extérieure n'est pas conçue pour être l'unique source de chaleur. En cas de panne de courant prolongé, vous pouvez utiliser un générateur pour que les conduites ne gèlent pas. Si vous laissez la chaudière extérieure sans surveillance, si elle n'a plus de combustible ou si elle a besoin de travaux d'entretien, une deuxième source de chauffage doit être installée dans le bâtiment à chauffer pour éviter les dégâts causés par le gel.**

## AVERTISSEMENT

**Le clapet d'aération de la chaudière extérieure doit recouvrir la bouche d'aération sans forcer (fig. 1). N'enfoncez pas le clapet dans le tuyau d'aération ou ne tentez pas de le fixer hermétiquement contre ce dernier. N'agrandissez pas ou ne réduisez pas le tuyau ou l'orifice d'aération. NE METTEZ PAS LA CHAUDIERE EXTERIEURE SOUS PRESSION.**

**Fig. 1**

## AVERTISSEMENT

**Avant de procéder à l'allumage, vérifiez que la chaudière extérieure est remplie d'eau. N'allumez jamais la chaudière extérieure lorsque le niveau de l'eau se trouve à plus d'un pouce (2,5 cm) au-dessous du repère PLEIN visible sur la sonde-regard. Vous devez ajouter le produit anticorrosion Plus™ avant le premier remplissage (voir Qualité et entretien de l'eau).**

## AVERTISSEMENT

**N'installez pas cette chaudière extérieure à l'intérieur d'un bâtiment. Elle n'est pas conçue ni agréée pour être installée à l'intérieur d'un bâtiment.**

## AVERTISSEMENT

**Cette chaudière extérieure et/ou cheminée à bois ne doit pas être installée à l'intérieur ou sous une structure ou un bâtiment dont la composition présente des matières combustibles. La cheminée n'est pas destinée ni testée pour être utilisée ou installée dans un quelconque endroit autre que sur la chaudière implantée à l'extérieur de toute structure ou enceinte.**

## AVERTISSEMENT

**Débranchez l'alimentation électrique de la chaudière extérieure avant de remplacer un composant électrique.**

## AVERTISSEMENT

**Si la chaudière surchauffe ou si l'alimentation de gaz ne se coupe pas, n'arrêtez pas ou ne débranchez pas l'alimentation électrique de la chaudière extérieure. Par contre, fermez l'alimentation de gaz externe à l'équipement.**

## AVERTISSEMENT

**Ne vous servez pas de l'appareil si une quelconque partie du circuit d'alimentation du gaz a été immergée dans l'eau. Appelez immédiatement un technicien d'entretien agréé qui inspectera l'appareil et remplacera les pièces du système de commande et les commandes de gaz qui ont été immergées.**

## AVERTISSEMENT

**Laissez complètement refroidir la chaudière et nettoyez minutieusement son foyer avant d'évacuer l'eau se trouvant dans la chaudière. Si l'eau présente dans la chaudière extérieure boue, vérifiez le niveau d'eau et faites le plein. Si vous ajoutez de l'eau, ajustez également le niveau du produit anticorrosion Inhibitor Plus™ (réf. 1650).**

## AVERTISSEMENT

**En nettoyant la chaudière extérieure, prenez soin de ne pas faire tomber du charbon.**

## AVERTISSEMENT

**Stockez TOUJOURS les cendres dans un récipient non combustible et couvert.**

## AVERTISSEMENT

**Lorsque vous installez un échangeur thermique sur un chauffe-eau existant ou dans un circuit à air forcé, assurez-vous que tous les contrôles de sécurité du système existant sont inactifs.**

**REMARQUE : Toute intervention sur une installation de chaudière existante doit être réalisée par un installateur qualifié conformément à la réglementation en vigueur.**

## AVERTISSEMENT

**Avant d'intervenir sur le tableau de commande électrique, débranchez d'abord l'alimentation électrique secteur.**

**REMARQUE : Toute installation électrique doit être réalisée par un installateur qualifié conformément à la réglementation en vigueur.**

**REMARQUE : Toutes les installations et opérations doivent se conformer aux réglementations des États et des communes, qui peuvent être différentes des informations portées dans le présent manuel.**

**REMARQUE : Si vous devez remplacer l'ampoule, il est recommandé d'utiliser une ampoule universelle de 40 watts. Ne montez pas une ampoule de plus de 60 watts.**

# INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LA SECURITE

**Les informations des pages 4 et 5 sont reprises dans l'ensemble du manuel. Lisez attentivement et assimilez ces précautions avant, pendant et après l'installation, l'exploitation et l'entretien de la chaudière.**

## AVERTISSEMENT

**Ne placez pas de matières combustibles (paille, foin ou bois) à proximité de la chaudière extérieure. Conservez le périmètre de la chaudière extérieure propre et net.**

## AVERTISSEMENT

**Installez la chaudière en respectant les distances suivantes par rapport aux combustibles :**

- **18 pouces (46 cm) à l'arrière**
- **12 pouces (30,5 cm) sur les côtés**
- **48 pouces (122 cm) à l'avant**
- **18 pouces (46 cm) du chapeau d'inspection de la cheminée**
- **Les fondations doivent être en matériaux incombustibles**
- **Reportez-vous à la fig. 3 pour connaître les distances d'entretien exigées**

## AVERTISSEMENT

**Pour des raisons de sécurité anti-incendie, tenez tous les matériaux combustibles à six pieds minimum (deux mètres) de la chaudière extérieure, notamment de la zone de la porte. Les débris de copeaux de bois et autres combustibles à proximité risquent de s'enflammer facilement si un morceau de charbon brûlant tombe du foyer sans que vous vous en aperceviez.**

## AVERTISSEMENT

**Une fois que vous avez rempli le foyer de bois, la porte du foyer doit rester fermée et verrouillée en permanence. Si la porte du foyer reste ouverte, un feu de cheminée risque de se déclarer. Si cela se produit, fermez la porte du foyer. En cas de feu de cheminée ou de suie, fermez la porte du foyer et assurez-vous que l'alimentation de la chaudière extérieure est coupée.**

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Ouvrez la porte de dérivation 15 secondes avant d'ouvrir la porte du foyer puis fermez la porte de dérivation 15 secondes après avoir fermé la porte du foyer. Ne laissez pas la porte de dérivation ouverte pendant le fonctionnement de la chaudière. Si vous laissez la porte de dérivation ouverte pendant le fonctionnement de la chaudière, vous risquez d'endommager ses composants et de créer une accumulation de créosote qui peut être préjudiciable à l'étanchéité de la porte de dérivation.**

## AVERTISSEMENT

**En dehors des travaux d'entretien, d'inspection et de révision, tous les capots doivent être en place en permanence.**

## AVERTISSEMENT

**Lorsque vous ouvrez la porte du foyer, l'interrupteur de porte coupe l'électro-aimant d'air primaire et empêche le brûleur d'allumage du bois au gaz (s'il est installé) de fonctionner tant que la porte du foyer est ouverte. NE désactivez PAS l'interrupteur de la porte.**

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Cette chaudière extérieure ne doit pas être connectée à un carneau de fumées qui desservirait un autre appareil.**

## AVERTISSEMENT

**Brûlez uniquement du bois non traité dans le foyer. NE BRÛLEZ PAS DE DÉCHETS, ESSENCE, NAPHTALINE, HUILE MOTEUR, OU D'AUTRES MATÉRIAUX INAPPROPRIÉS. Ne brûlez pas de plastiques, caoutchouc, ordures ménagères, matériaux traités avec des produits à base de pétrole (aggloméré, traverses de chemin de fer, et bois comprimé), feuilles, produits en papier ou carton.**

## AVERTISSEMENT

**Les combustibles suivants sont interdits : Tout le bois qui n'est pas propre, les ordures, les pneus, les déchets de tonte, les feuilles, les restes de broussailles ou déchets de jardin en général, les matériaux contenant de l'amiante, du plomb, du mercure ou autres métaux lourds toxiques, les matériaux contenant du plastique, du caoutchouc, les déchets à base de pétrole, les peintures et diluants pour peinture, les produits chimiques, le charbon, le papier brillant ou coloré, les gravas de construction et de démolition, le contreplaqué, l'aggloméré, le bois flotté marin et autres matériaux qui ont été saturés d'eau salée, le fumier, les carcasses d'animaux et les produits à base d'asphalte.**

**REMARQUE : Du chlorure ou des gaz sulfureux éventuellement générés par la combustion de plastique ou de caoutchouc se mélangeront à l'humidité du bois pour former de l'acide sulfurique ou chlorhydrique dans le foyer, ce qui produira un phénomène de corrosion.**

**REMARQUE : N'allumez pas le feu avec des produits chimiques ou des liquides. Pour démarrer le feu, utilisez de l'allume-feu ou l'option d'allumage du bois par le gaz.**

**REMARQUE : N'utilisez pas la chaudière extérieure avec un chargeur mécanique.**

## AVERTISSEMENT

**Lorsque vous ajoutez du bois dans le foyer, attention de ne pas vous pincer les doigts entre le bois et le cadre de la porte ou entre toute autre partie de la chaudière extérieure. Les grosses pièces de bois risquent d'être difficiles à manipuler. Procédez avec précaution.**

**REMARQUE : La vanne de la sonde-regard doit toujours rester fermée, sauf lorsque vous vérifiez le niveau de l'eau. Lorsque la vanne est fermée, l'eau quitte automatiquement le tube de la sonde-regard. N'oubliez pas que ce type de vanne s'ouvre et se ferme sur seulement un quart de tour.**

## AVERTISSEMENT

**L'acide sulfurique du kit de test est un acide corrosif. Manipulez avec précaution. Lisez attentivement et suivez les précautions à prendre figurant sur les étiquettes des produits chimiques de test. Tenez les produits chimiques de test hors de portée des enfants. Mettez au rebut les échantillons de test de manière sécuritaire.**

# SECTION 1 – INSTALLATION DE LA CHAUDIERE EXTERIEURE

Pour s'assurer que la chaudière extérieure à gazéification de bois E-Classic fonctionne correctement, il est impératif de réaliser soigneusement les travaux de planification et d'installation. Cette section présente la plupart des informations indispensables à l'installation de la chaudière extérieure, à la sélection des conduites d'eau, à l'installation des pompes de circulation et au raccordement à votre ou vos émetteurs thermiques existants.

Veuillez lire avec attention l'ensemble des informations contenues dans cette section et dans l'ensemble du manuel du propriétaire, et appliquez-les.

Si vous avez des questions sur l'installation et que vous ne trouvez pas les réponses dans ce manuel, contactez votre distributeur.

## CHOIX DE L'EMPLACEMENT

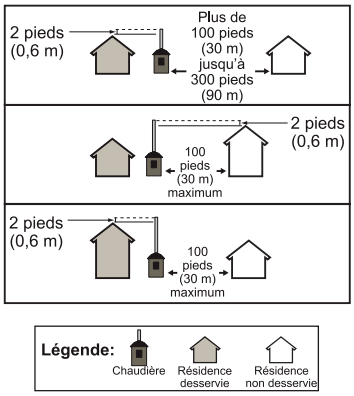
Lors du choix de l'emplacement, prêtez une attention toute particulière aux points suivants :

- ❑ La chaudière doit être installée en respectant l'ensemble des directives et réglementations en vigueur.
- ❑ Demandez à votre compagnie d'assurance si elle n'impose pas certaines conditions au choix de l'emplacement.
- ❑ Tenez compte des vents dominants et de la direction que prendra la fumée.
- ❑ Plus la distance entre la chaudière extérieure et le ou les bâtiments à chauffer est courte, plus le coût d'installation et d'isolation des conduites d'eau aller et retour sera bas.
- ❑ Vérifiez que les distances par rapport aux combustibles et les distances d'entretien recommandées sont respectées.
- ❑ Nous recommandons la tuyauterie isolée ThermoPEX pour toutes les installations. D'autres types de tuyauterie ne doivent pas être enterrés dans des zones de basses terres où l'eau séjourne ou si la nappe phréatique est proche de la surface, ou bien sous une zone de trafic intense, à moins de protéger la tuyauterie contre une force de compression excessive.
- ❑ Si le sol d'installation est instable ou s'il peut se soulever sous l'effet du gel, posez une isolation à cellule fermée de 2" (5 cm) sous la partie avant de la dalle en béton sur laquelle vous installerez la chaudière extérieure, et sous le périmètre autour de la dalle servant de cheminement (voir fig. 3).
- ❑ Installez les conduites en tenant compte de leur emplacement et de leur distance par rapport au réservoir de GPL (voir la section intitulée Installation du réservoir GPL et des conduites de gaz).

### BONNES PRATIQUES POUR LA COMBUSTION DE LA CHAUDIERE EXTERIEURE A BOIS EPA HH PHASE 2 (0,32 LIVRES/MM EN SORTIE)

1. Lisez et suivez l'intégralité des instructions d'exploitation fournies par le fabriquant.
2. COMBUSTIBLES UTILISES : Utilisez uniquement les combustibles répertoriés recommandés par le fabricant de votre unité. N'utilisez jamais les combustibles suivants : déchets, plastiques, essence, caoutchouc, naphtaline, ordures ménagères, matériaux traités avec des produits à base de pétrole (aggloméré, traverses de chemin de fer et bois comprimé), feuilles, produits en papier et carton.
3. CHARGEMENT DU COMBUSTIBLE : Pour améliorer la combustion, respectez les périodes de chargement et la quantité à utiliser. Suivez les instructions écrites du fabricant relatives aux périodes de chargement et quantités recommandées.
4. ALLUME-FEU : N'utilisez pas de combustible liquide pour briquet, d'essence ou de produits chimiques.
5. EMPLACEMENT : Il est recommandé d'implanter l'unité en tenant compte de la direction du vent dominant.
   - Si vous l'installez à 300 pieds (90 m) d'une résidence quelconque qu'elle ne dessert pas, il est recommandé que sa cheminée dépasse le faîtage de la résidence desservie d'au moins 2 pieds (60 cm).
   - Si vous l'installez dans un rayon de 100 pieds (30 m) d'une résidence qui n'est pas desservie par la chaudière, sa cheminée doit dépasser d'au moins deux pieds (60 cm) le sommet de la résidence la plus haute, qu'elle la desserve ou non.

**Exemple d'installation pour la hauteur de cheminée**




6. Souvenez-vous de toujours respecter l'ensemble des prescriptions applicables locales et de votre Etat.

Lorsque vous utilisez votre chaudière, soyez respectueux envers vos voisins. Si vous utilisez votre chaudière en été, assurez-vous que l'échappement de la cheminée ne nuit pas à vos voisins si leurs fenêtres sont ouvertes.

**REMARQUE : Vous devrez éventuellement prévoir une cheminée plus haute si des circonstances rabattent les fumées d'échappement vers le sol.**

## PRECAUTIONS D'INSTALLATION

Un installateur qualifié doit installer cette chaudière extérieure d'appoint de sorte que l'installation soit compatible avec la source de chaleur existante.

### Recommandations concernant la cheminée

**Dans les régions très peuplées, la cheminée doit dépasser les toitures des bâtiments environnants**. Rehaussez la cheminée avec les extensions pour cheminée Central Boiler. Si vous utilisez uniquement la cheminée standard de huit pieds (2,4 m), les sections doivent être renforcées au raccord par quatre (4) vis afin de stabiliser l'extension.

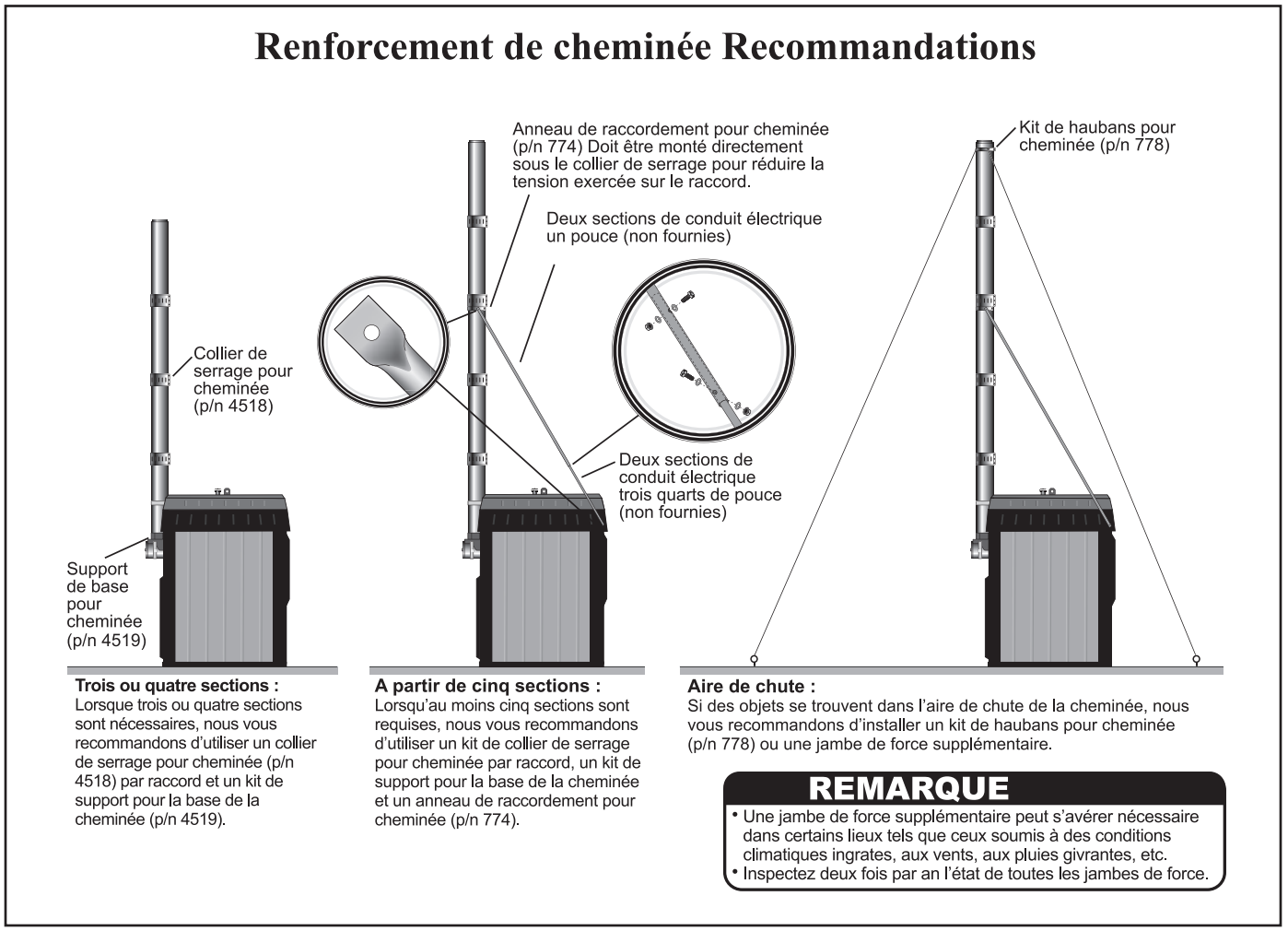
Si vous ajoutez des extensions à la cheminée standard de huit pieds (2,4 m), la cheminée doit être sécurisée de manière appropriée. La fig. 2 illustre les recommandations concernant la fixation de la cheminée si vous utilisez trois sections ou plus. Lorsque vous ajoutez des sections à la cheminée, assurez-vous que le périmètre de chute autour de la cheminée ne contient pas des objets qui pourraient être endommagés. Si le périmètre de chute contient quelque chose qui ne peut être déplacé, il vous faudra éventuellement installer des haubans ou des jambes de force pour éviter que la cheminée ne cause des dommages si elle tombe (voir fig. 2).

**REMARQUE : Si vous utilisez plus de trois sections de quatre pieds (1,2 m), un support (par exemple un poteau, un tuyau ou autre support structurel) résistant au vent peut être fixé au sol. La fig. 2 montre d'autres recommandations pour renforcer la structure.**

**REMARQUE : Si vous rallongez ou remplacez la cheminée, utilisez uniquement des composants de cheminée Central Boiler d'origine. Les pièces sont disponibles auprès d'un distributeur Central Boiler agréé.**

L'installation d'un pare-étincelles est recommandée, notamment dans un climat sec ou si des matériaux combustibles se trouvent près de l'unité, à moins que les prescriptions locales en interdisent l'installation. Faites appel à votre bon sens pour éviter les feux potentiels ; faites preuve entre autres de prudence lorsque vous mettez les cendres au rebut, nettoyez la chaudière et rechargez le combustible. Rangez toujours tous les matériaux hautement combustibles (essence, propane, feuilles, aiguilles de pin, etc.) à distance d'une unité en fonctionnement. Prenez des précautions spéciales lorsque le vent souffle.

**Fig. 2**



## INFORMATIONS GENERALES SUR L'INSTALLATION

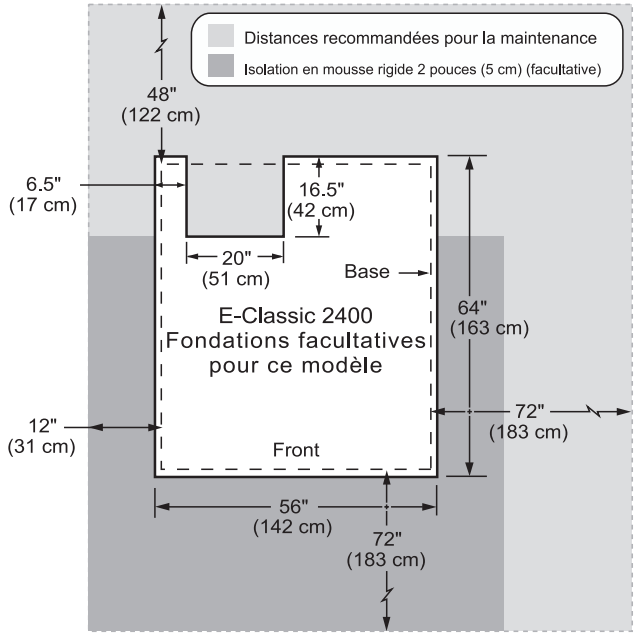
### Fondations

Vous pouvez installer directement la chaudière extérieure sur un **sol stable et plat**, sans construire de fondations.

Si le sol est instable, une solution consiste à placer des pavés pour terrasse sous le périmètre du socle. Comme méthode alternative, il est possible de couler des fondations en béton.

Si vous installez la chaudière extérieure sur des fondations en béton, reportez-vous à la fig. 3 pour connaître les dimensions et l'emplacement du trou en fonction du modèle. Une dalle de béton de 4 à 6 pouces d'épaisseur (10 à 15 cm) convient parfaitement. Cependant, vous pouvez couler une dalle plus épaisse pour obtenir la hauteur d'ouverture de porte souhaitée.

**Fig. 3**




*Fondations facultatives pour ce modèle*

**⚠ PRECAUTIONS A PRENDRE**

N'utilisez pas de matériaux combustibles pour fabriquer les fondations.

**Les fondations doivent dépasser d'un pouce et demi (3,75 cm) le périmètre externe du fondement.**

La chaudière extérieure doit être installée sur une surface incombustible ou sur des fondations comportant une enceinte qui protégera les conduites de retour et d'alimentation contre une éventuelle exposition au soleil, au feu ou à des dégâts matériels qui pourraient résulter d'un événement à l'extérieur de l'enceinte de la chaudière. Les fondations peuvent être en béton, pierres concassées ou parpaings pour terrasse.

© 2009 Central Boiler

Si l'emplacement de la dalle en béton est instable et/ou sujet à se soulever sous l'action du gel, installez une isolation à cellule fermée de 2 pouces (5 cm) sous la partie avant de la dalle et sous le sol qui servira de cheminement (voir fig. 3).

**REMARQUE : La surface d'installation ou les fondations doivent être en matériaux incombustibles. En outre, la conduite d'alimentation en eau chaude et la conduite de retour doivent être protégées contre une exposition éventuelle au soleil, au feu ou à des dégâts matériels. Les fondations peuvent être en béton, pierres concassées ou pavés pour terrasse.**

### Eau potable

Si la chaudière doit chauffer de l'eau potable destinée à des préparations alimentaires commerciales ou de l'eau destinée aux laiteries, il est recommandé d'installer un échangeur thermique à double paroi. Par ailleurs, lorsque vous remplissez le circuit d'eau, un dispositif empêchant le refoulement doit être installé dans la conduite utilisée pour le remplissage.

### Antigel

La majorité des chaudières extérieures sont installées sans antigel s'il existe déjà un système de chauffage et qu'il n'est pas prévu de laisser la chaudière sans surveillance pendant des périodes prolongées. Si le bâtiment à chauffer dispose d'une autre source de chaleur, vous pouvez empêcher l'eau du circuit de geler en faisant fonctionner la ou les pompes de circulation et en prenant de la chaleur à l'émetteur ou aux émetteurs thermiques existants.

Pour empêcher le système de geler si la chaudière extérieure reste éteinte pendant de longues périodes ou si de longues coupures de courant sont à prévoir par temps froid, vous pouvez ajouter dans le circuit du propylène glycol non toxique pour chaudière. Certains types d'antigel qui contiennent différentes substances anticorrosion sont connus pour créer des problèmes, par exemple pour induire un effet coagulant ou gélifiant. Pour éviter d'éventuels problèmes, n'utilisez pas de propylène glycol qui a été prémélangé avec des substances anticorrosion inconnues. Le produit anticorrosion Inhibitor Plus de Central Boiler (réf. 1650) est compatible avec le propylène glycol pur. Il est important d'utiliser le produit anticorrosion Inhibitor Plus avec du propylène glycol pur pour protéger la chaudière de la corrosion. Si vous ajoutez de l'antigel dans le circuit, il est impératif que l'intégralité du circuit contienne au moins 30 % d'antigel concentré mélangé avec de l'eau adoucie pour empêcher la croissance bactérienne et minimiser la quantité de minéraux dans le circuit. La croissance bactérienne est susceptible de se produire avec de faible concentrations d'antigel ; elle peut corroder la chemise d'eau et/ou colmater les échangeurs thermiques. Pour s'assurer que la solution d'antigel est adéquate, laissez les pompes circuler pendant au moins 24 heures puis prélevez un échantillon de l'eau du circuit. A l'aide d'un testeur d'antigel, la solution doit être protégée au moins à 0 ˚F (-18 ˚C).

**REMARQUE : Veillez à respecter l'ensemble des avertissements et des précautions portés sur l'étiquette de l'antigel.**

**REMARQUE : N'utilisez pas d'antigel pour automobiles ou de type RV.**

**REMARQUE : Si vous utilisez de l'antigel, servez-vous du kit de test (réf. 597) lorsque vous testez l'eau traitée dans la chaudière extérieure (voir Qualité et entretien de l'eau).**

### Produit anticorrosion Plus™

Pour contribuer à protéger le circuit de la corrosion, il est impératif d'ajouter le produit anticorrosion Plus™ de Central Boiler (réf. 1650). Au premier remplissage du circuit (voir Achèvement de l'installation), ajoutez le produit anticorrosion Plus™ dans le circuit, **avant d'ajouter l'eau**. Ajoutez du produit anticorrosion Plus™ chaque fois que vous ajoutez de l'eau si le prélèvement d'eau réalisé indique qu'il en faut (voir Qualité et entretien de l'eau).

Le produit anticorrosion Plus™ contient des ingrédients courants. Il est biodégradable. Toutefois, pour appliquer de bonnes pratiques sécuritaires et environnementales, le fabricant recommande de prendre les mesures suivantes s'il est nécessaire d'éliminer l'eau de l'installation après traitement :

- Vous pouvez vidanger la chaudière extérieure dans une fosse septique domestique. Le produit anticorrosion Plus™ de Central Boiler étant biodégradable, il peut tout à fait être traité dans une fosse septique domestique. Toutefois, veillez à ne pas faire déborder la fosse.
- Pendant la vidange, l'eau de la chaudière extérieure ne doit jamais entrer en contact avec l'eau de surface ou l'eau de ruisseaux, rivières, estuaires (endroit où une rivière se jette dans la mer), lac, mare, océan ou diverses autres étendues d'eaux.
- Ne vidangez pas la chaudière à moins de 50 pieds (15 mètres) d'un puits.

## Vannes d'arrêt

**La conduite d'alimentation en eau chaude et la conduite de retour doivent être équipées d'une vanne d'arrêt** afin de pouvoir couper individuellement les conduites pour purger le circuit de son air. Veillez à ce que toutes les vannes et leurs supports soient en métal. **Ne posez pas de vannes ou de supports en plastique**.

## Kit de barre de terre

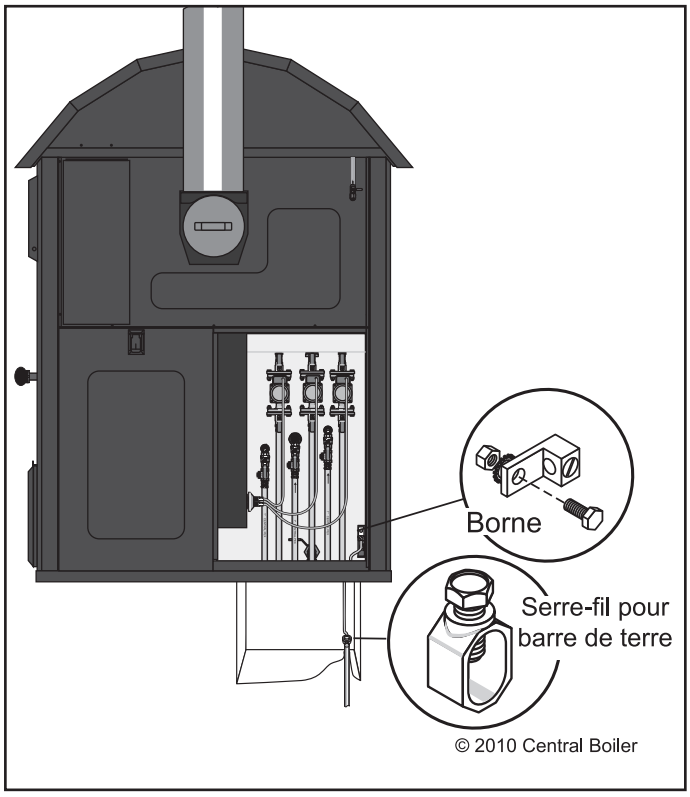
La chaudière extérieure doit être reliée électriquement à la terre conformément aux normes de l'organisme régulateur ou bien, en l'absence de telles normes, à celles du National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 et / ou du Canadian Electrical Code Partie 1, CSA C22.1 Code électrique.

Installez un kit de barre de terre (réf. 6593) puis raccordez-le à la chaudière extérieure.

1. Dans la tranchée destinée à la conduite d'eau, enfoncez la barre de terre dans le sol à proximité de la chaudière extérieure jusqu'à ce que l'extrémité supérieure de la barre se trouve sous la surface.
2. A partir de la barre de terre, faites passer le fil de terre sous le socle puis par-dessus le châssis de la chaudière extérieure.
3. Immobilisez la borne de terre avec un boulon à tête (1/4 x 3/4 de pouce), une rondelle en étoile et un écrou. Après avoir fixé le fil de terre à la borne, fixez-le à la barre de terre à l'aide du serre-fil. Serrez à fond tous les raccords.

**REMARQUE : Le socle de la chaudière extérieure a été prépercé près des pompes pour recevoir la borne de terre.**

**Fig. 4**




## CONDUITES D'ALIMENTATION ET DE RETOUR

Déterminez la configuration des conduites d'alimentation et de retour de la chaudière extérieure jusqu'à leur branchement à l'installation de chauffage existante. Central Boiler recommends using the ThermoPEX® piping system.

**ThermoPEX** est un système de tuyauterie isolée et complètement assemblée comprenant deux conduites Central PEX 1" ou deux conduites PEX 1-1/4". Les deux conduites (une conduite d'alimentation et une conduite de retour) sont isolées avec une isolation en uréthane haute densité et un manchon externe en polyéthylène épais, durable et étanche. Pour pouvoir la reconnaître, une des conduites comporte une bande noire.

**REMARQUE : Pour éviter que les eaux souterraines ne pénètrent dans la maison, n'isolez pas les conduites d'eau avec des tuyaux de drainage, des tuyaux PVC à bulles d'air ou tout autre matériau de qualité inférieure.**

**REMARQUE : Si la conduite d'alimentation en eau chaude de la chaudière extérieure et la conduite de retour ne sont pas correctement isolées, ou si vous utilisez d'autres marques de tuyauterie isolée, ceci risque d'engendrer des pertes thermiques élevées. Ce phénomène augmentera considérablement la consommation de combustible.**

**REMARQUE : If it is unavoidable that the trench will run through an area of ponding water, use ThermoPEX insteasd of other materials. ThermoPEX doit également être utilisé pour des installations hivernales ou au-dessus du sol, et dans les zones pouvant subir une compression.**

### Installations provisoires hivernales ou au-dessus du sol

Dans le cas d'installations hivernales provisoires ou au-dessus du sol pour lesquelles vous ne pouvez pas immédiatement enterrer les conduites d'alimentation et de retour, Central Boiler recommande d'utiliser ThermoPEX. Assurez-vous que l'isolation et les deux conduites ne seront pas exposées aux ultraviolets. Le manchon extérieur noir ThermoPEX comporte une protection contre les UV, mais pas l'isolation et les conduites d'eau à l'intérieur. A chaque extrémité, montez un capuchon d'extrémité ThermoPEX pour protéger hermétiquement le matériau isolant de l'eau.

**REMARQUE : Enterrez le manchon ThermoPEX dès que les conditions météorologiques le permettent (par exemple une fois que le sol a dégelé).**

**REMARQUE : Si vous installez ThermoPEX provisoirement au-dessus du sol, prenez des mesures pour empêcher qu'un feu éventuel n'entre en contact avec le manchon ThermoPEX. ThermoPEX est issu d'une matière qui peut brûler et déclencher un feu.**

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Si vous installez ThermoPEX provisoirement au-dessus du sol, ne le recouvrez pas de matériaux combustibles (par exemple de la paille, du foin, des feuilles, etc.).**

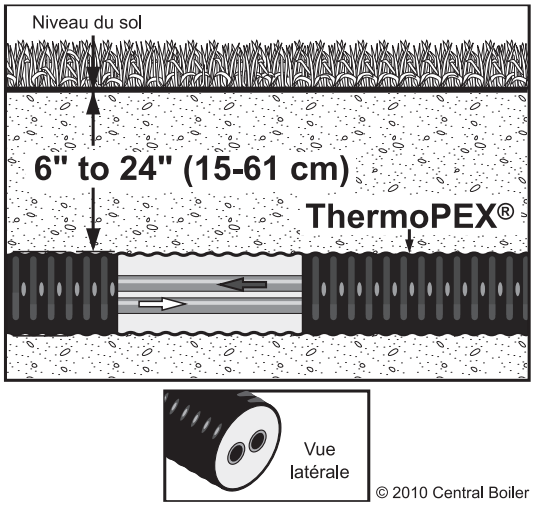
### Creusement de la tranchée

## AVERTISSEMENT

**Avant de creuser, renseignez-vous sur les installations souterraines.**

La tranchée destinée à ThermoPEX doit faire entre 10 et 28 pouces (25 et 71 cm) de profondeur.

**Fig. 5**




### Câble électrique souterrain

La chaudière extérieure doit être alimentée par un câble électrique souterrain normalisé (deux fils plus la terre) 14-2. Une longueur de plus de 200 pieds (61 mètres) peut exiger un câble d'un plus gros diamètre. Vérifiez la réglementation et les conditions locales exigées. Il est recommandé que le fusible ou disjoncteur en entrée ne dépasse pas 15 A.

### Branchement à l'installation de chauffage existante

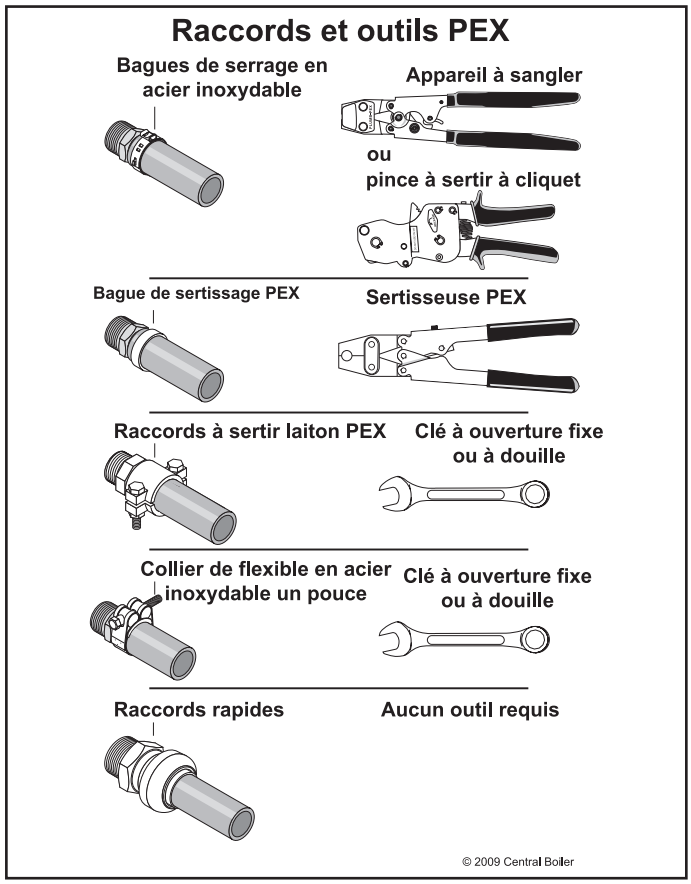
1. Pratiquez une ouverture dans le (les) bâtiment(s) à l'endroit ou pénètreront les conduites d'alimentation et de retour.
2. Disposez l'ensemble ThermoPEX dans la tranchée puis introduisez une extrémité dans le bâtiment. Appliquez de la colle mastique autour des conduites d'alimentation et de retour, à l'endroit où elles pénètrent dans le bâtiment.
3. Purgez les conduites d'alimentation et de retour avant de joindre les raccords pour vous assurer qu'elles ne comportent pas de débris ou d'impuretés.

**REMARQUE : Tous les trous percés dans les murs du sous-sol ou du bâtiment doivent être complètement étanchéifiés pour empêcher l'eau d'entrer dans le bâtiment.**

4. Fermez toutes les vannes présentes sur la chaudière extérieure.
5. Installez les raccords pour pouvoir tester la pression des conduites d'alimentation et de retour. Appliquez une pression de 50 psi (3,5 kg/cm$^2$) d'air puis vérifiez si la pression a baissé au bout de 30 minutes. Une baisse de pression indique qu'il y a une fuite. Réparez si nécessaire.
6. Branchez les conduites d'alimentation et de retour à la chaudière extérieure et à l'émetteur ou aux émetteurs thermiques existants. La fig. 6 montre quelques raccords PEX et outils pour réaliser les raccordements.

**REMARQUE : Si nécessaire, le socle situé à l'arrière de la chaudière extérieure est amovible pour brancher les conduites d'alimentation et de retour à la chaudière.**

**Fig. 6**



## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Les deux extrémités des conduites d'alimentation et de retour doivent pouvoir se détendre et se contracter. Si vous ne prévoyez pas ce jeu, les conduites risquent de plier ou les raccords de se désolidariser. La chaudière extérieure perdrait ainsi immédiatement de l'eau. Les conduites d'eau Central PEX présentent un rapport de dilatation et de contraction maximal de 0,095 pouce pour 100 pieds tous les 10 °F (2,4 mm/30 m/5,5 °C).**

7. Vérifiez que les conduites d'alimentation et de retour ne fuient pas puis comblez la tranchée.

**REMARQUE : Ne comblez pas la tranchée avant de tester les conduites d'alimentation et de retour pour vous assurer qu'elles ne fuient pas.**

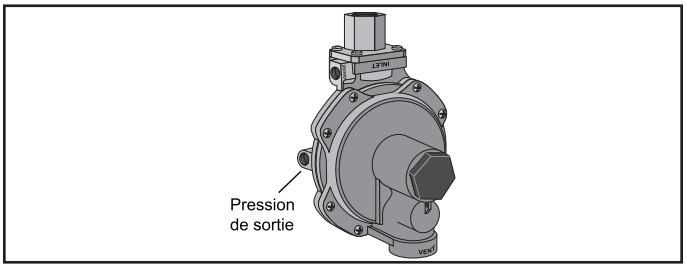
### INSTALLATION DU RESERVOIR GPL ET DES TUYAUTERIES DE GAZ

Si vous faites installer un réservoir GPL pour le brûleur d'allumage à gaz du bois en option, adressez-vous à un installateur agréé qui connaît et applique toutes les normes des organismes régulateurs ou bien, en l'absence d'une telle réglementation, le NFPA 54, le Code national du gaz à combustible ANSI Z223.1 ou le CAN/CGA B149.

L'ensemble des tuyauteries de gaz doit être conforme aux normes des organismes de réglementation ou bien, en l'absence de telles normes, au Code national du gaz à combustible ANSI Z223.1 ou au CAN/CGA B149. La conduite allant vers la chaudière extérieure doit être enterrée et étayée jusqu'à la vanne de gaz de manière appropriée.

La tuyauterie doit être installée et testée pour détecter d'éventuelles fuites par un installateur qualifié qui connaît toutes les réglementations applicables. Un collecteur de résidus doit être prévu en amont des commandes de gaz. Vous devez installer un circuit bi-régulateurs utilisant un régulateur de premier étage et un régulateur de deuxième étage, ou un régulateur combinant deux étages (réf. 1930) tel que celui illustré à la fig. 7.

**Fig. 7**




## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Assurez-vous que les composants du dispositif d'allumage du gaz présents sur l'appareil sont protégés de l'eau pendant le fonctionnement et l'entretien de l'appareil.**

## AVERTISSEMENT

**Après avoir branché l'alimentation de gaz, testez les raccords de l'appareil et du gaz pour vous assurer qu'ils ne fuient pas avant de mettre l'appareil en service.**

### INSTALLATIONS EN ALTITUDE

Le kit de brûleur d'allumage à gaz du bois proposé en option pour la E-Classic 2400 a été testé et homologué pour des installations implantées aux Etats-Unis à une altitude maximale de 2 000 pieds sans avoir à le déclasser en changeant l'orifice du brûleur.

Lorsque vous installez le kit de brûleur à gaz du bois en option sur une E-Classic 2400 à une plus haute altitude (supérieure à celle mentionnée ci-dessus), il peut être nécessaire de diminuer la valeur d'entrée en montant un orifice plus petit sur le brûleur. En règle générale (à moins que la valeur de chauffage du gaz ait été réduite), l'entrée doit s'élever à quatre pour cent (4 %) pour 1 000 pieds au-dessus du niveau de la mer. Pour déterminer la taille d'orifice adaptée à votre installation, contactez le fournisseur de gaz de votre localité. Des orifices pour hautes altitudes sont disponibles auprès de votre concessionnaire Central Boiler.

Si vous changez l'orifice du brûleur pour l'adapter à une altitude élevée, utilisez un marqueur indélébile pour enregistrer la taille de l'orifice sur la plaque signalétique et dans le manuel du propriétaire.

### POMPES DE CIRCULATION

**REMARQUE : Le sens de circulation de l'eau est très important pour que la chaudière extérieure fonctionne correctement. L'installation d'un clapet anti-retour à battant dans la conduite de retour peut empêcher le risque de circulation inverse de l'eau.**

#### Circulation de l'eau

Dans un réseau d'échange thermique eau-air avec une chaudière à eau domestique destiné à un seul bâtiment, l'eau doit circuler de la sortie chaude de la chaudière extérieure vers la partie basse de l'échangeur thermique à eau domestique, puis vers le raccord le plus bas de l'échangeur thermique du plénum de la chaudière existante, puis retourner dans l'entrée du tuyau de retour de la chaudière extérieure.

**REMARQUE : Certains circuits peuvent présenter des schémas de circulation différents.**

#### Accès aux raccords de la chaudière extérieure

**REMARQUE : Les orifices non utilisés sont bouchés avec des obturateurs de conduite et recouverts de caches en vinyle. Pour accéder à un orifice non utilisé, ôtez le cache en vinyle puis recoupez la mousse selon le besoin.**

Les raccords supérieurs sont les sorties d'alimentation en eau chaude et les branchements inférieurs sont les entrées de la conduite retour. Cette configuration permet de monter les pompes de circulation sur la chaudière extérieure. Consultez les fig. 8 et 9 pour installer correctement les pompes et les conduites d'alimentation et de retour.

#### Sélection des pompes

La Taco 009 est une pompe de pression moyen débit à forte hauteur de charge, qui demande une pression adéquate côté refoulement pour éviter une surcharge du moteur.

La Taco 014 est une pompe de pression haut débit à forte hauteur de charge qui demande une pression suffisante en amont pour éviter la cavitation. Par conséquent, vous serez éventuellement obligé de monter une Taco 014 en bas, près du socle de la chaudière, et sur la bonde de 1-1/4".

La Taco 007 est une pompe de pression moyen à haut débit, à faible hauteur de charge. Dans un circuit présentant une très basse résistance (conduites d'alimentation et de retour courtes, un seul échangeur thermique à plaque, etc.), vous serez éventuellement obligé de monter la pompe 007 en bas, près du socle de la chaudière ou sur la bonde de 1-1/4"pour éviter le phénomène de cavitation à des températures d'eau élevées.

**REMARQUE : Pour plus d'informations, voir le Guide de sélection des composants hydroniques (réf. 2482).**

**Fig. 8**

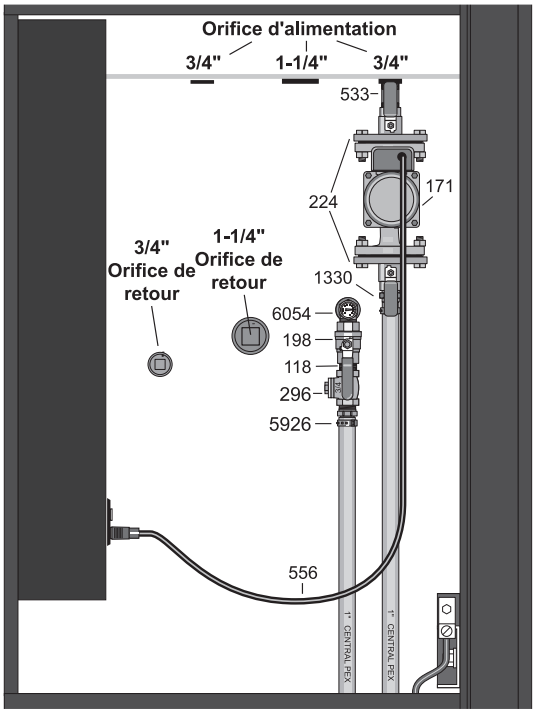



**Fig. 9**

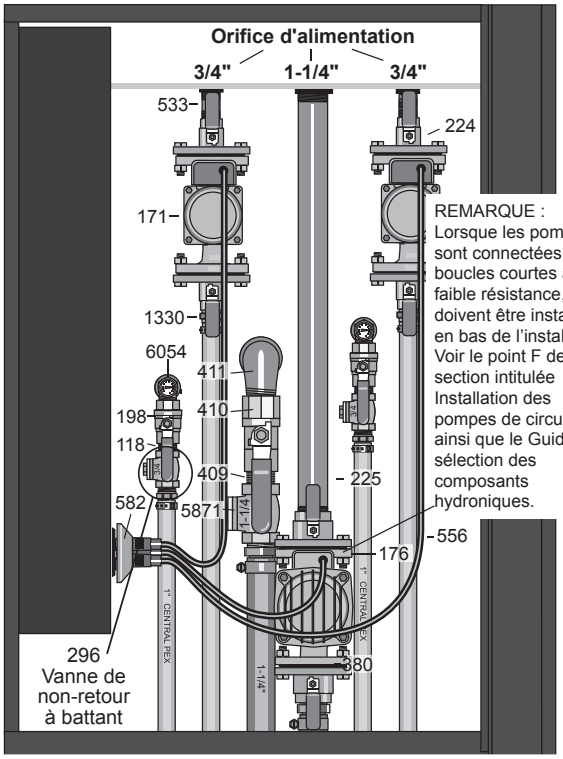
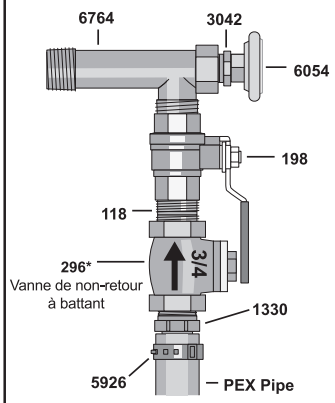



**Fig. 10**




**1 - Pompe Liste des pièces****

| Qty | p/n | Description |
|---|---|---|
| 1 | 118 | Close Nipple, 3/4" |
| 1 | 171 | 007 Pump |
| 1 | 198 | Ball Valve, 3/4" |
| 1 | 224 | Isolation Flange Kits, 3/4" |
| 1 | 296 | Swing Check Valve, 3/4" |
| 1 | 533 | Nipple, 3/4" x 2" |
| 1 | 556 | Power Supply Cord, 32" |
| 2 | 1330 | MPT to PEX , 3/4" x 1" |
| 1 | 3042 | Bushing, 1/2" x 1/8" |
| 2 | 5926 | Stainless Steel Clamp Crimp Ring, 1" |
| 1 | 6054 | Temperature Gauge |
| 1 | 6764 | Offset Tee, 3/4" x 3/4" x 1/2" |
| 1 | 6593 | Grounding Rod Kit |

**3 - Pompe Liste des pièces****

| Qty | p/n | Description |
|---|---|---|
| 2 | 118 | Close Nipple, 3/4" |
| 2 | 171 | 007 Pump |
| 1 | 176 | 014 Pump |
| 2 | 198 | Ball Valve, 3/4" |
| 2 | 224 | Isolation Flange Kits, 3/4" |
| 1 | 225 | Isolation Flange Kits, 1-1/4" |
| 2 | 296 | Swing Check Valve, 3/4" |
| 2 | 380 | MPT to PEX, 1-1/4" |
| 1 | 409 | Close Nipple, 1-1/4" |
| 1 | 410 | Ball Valve, 1-1/4" |
| 1 | 411 | Black Street Elbow, 1-1/4" |
| 2 | 533 | Nipple, 3/4" x 2" |
| 3 | 556 | Power Supply Cord, 32" |
| 1 | 582 | 6 Outlet Converter |
| 4 | 1330 | MPT to PEX, 3/4" x 1" |
| 2 | 3042 | Bushing, 1/2" x 1/8" |
| 1 | 5871 | Swing Check Valve, 1-1/4" |
| 4 | 5926 | Stainless Steel Clamp Crimp Ring, 1" |
| 2 | 6054 | Temperature Gauge |
| 2 | 6764 | Offset Tee, 3/4" x 3/4" x 1/2" |
| 1 | 6593 | Grounding Rod Kit |

**Pièces et accessoires vendus séparément. La taille de la pompe peut varier.

## Installation des pompes de circulation

L'installation de la (des) pompe(s) de circulation doit respecter les directives suivantes.

**REMARQUE : Pour plus d'informations, voir le Guide de sélection des composants hydroniques (réf. 2482).**

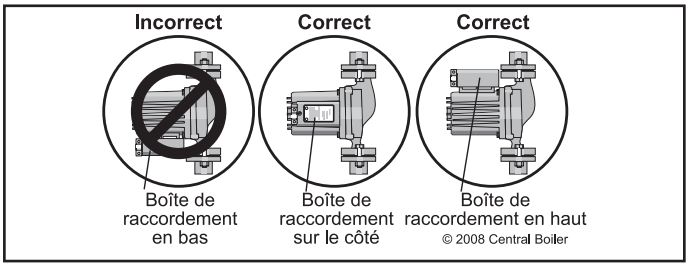
**AVERTISSEMENT**

**La charge maximale de la prise située sur la chaudière extérieure s'élève à 10 A, 120 VAC et 60 Hz.**

A. Le moteur de la pompe doit être positionné à l'horizontale.

B. La boîte de jonction ne doit pas se trouver au-dessous du moteur de pompe (voir fig. 11). Si nécessaire, retirez les quatre vis puis faites tourner le corps de la pompe.

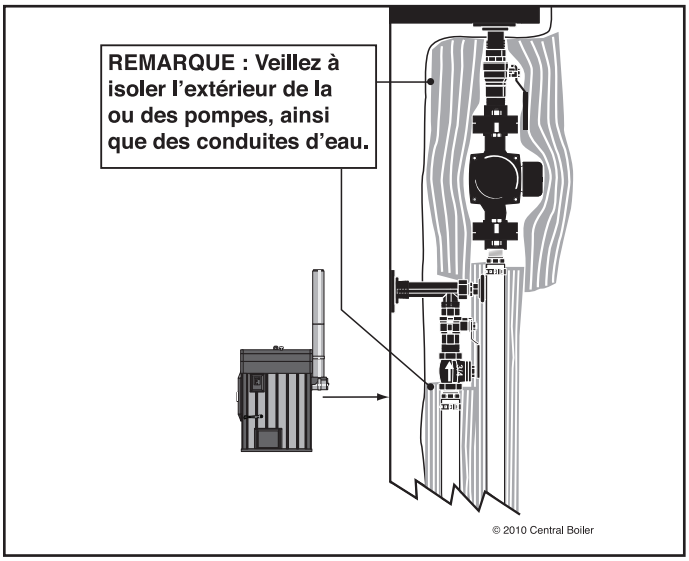
**Fig. 11**




C. Pour ne pas endommager la pompe, ne la faites pas fonctionner avant de remplir d'eau l'ensemble du circuit et de vérifier s'il y a des fuites.

D. Isolez la région avoisinant les conduites d'alimentation et de retour, les pompes ainsi que la vanne de vidange (fig. 12) ; ensuite, posez et fixez le panneau arrière.

Fig. 12




**REMARQUE : Au moins une pompe de circulation doit rester continuellement en service pour assurer le bon fonctionnement de la chaudière extérieure.**

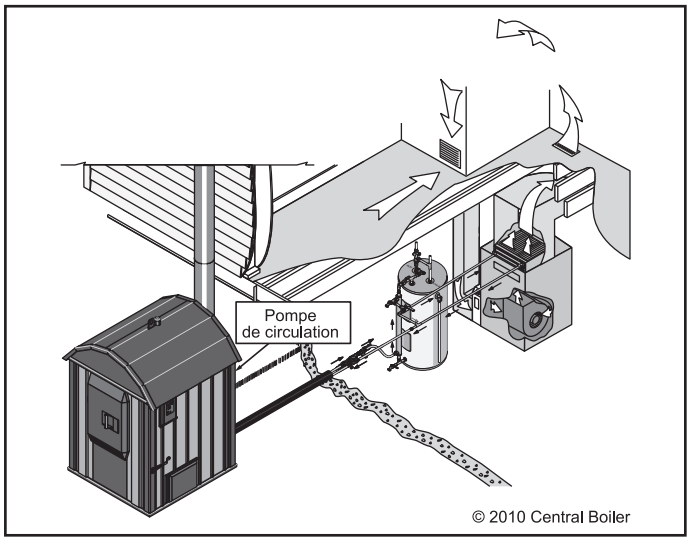
E. La ou les pompes de circulation **doivent être installées dans la ou les conduites d'alimentation en eau**, flèche pointée dans la direction opposée à la chaudière extérieure. Pour éviter des problèmes de circulation, n'installez pas la ou les pompes dans la ou les conduites de retour.

F. La ou les pompes doivent être montées à proximité du socle de la chaudière extérieure si le circuit comporte une pompe haut débit ou une résistance très faible côté refoulement. A titre d'exemple, si la chaudière extérieure se trouve à 20 pieds (6 mètres) du bâtiment et si l'eau pompée passe par des tuyaux d'un pouce et un échangeur thermique à 50 plaques puis revient à la chaudière, la pompe doit être montée quatre pieds sous la surface de l'eau.

La ou les pompes doivent également être montées à proximité du socle de la chaudière extérieure si la température de l'eau est de 195 °F. Une eau à 195 °F bouillira en amont de la pompe si la quantité d'eau située au-dessus de la pompe n'est pas suffisante. Ceci provoquera un phénomène de cavitation. La pompe deviendra alors bruyante et tombera en panne prématurément.

Trois au quatre pieds d'eau au-dessus de la pompe devrait suffire pour les circuits à haute résistance (par exemple les boucles longues comportant d'autres raccords, coudes, échangeurs thermiques). En présence d'un circuit à faible résistance (par exemple des boucles courtes, des tuyaux de grand diamètre et des échangeurs thermiques à faible résistance comme les échangeurs eau - air), il vous faudra éventuellement installer les pompes sous quatre à huit pieds d'eau. **Pour plus d'informations, voir le Guide de sélection des composants hydroniques (réf. 2482).**

Fig. 13




Il est recommandé de monter la ou les pompes de circulation sur la chaudière extérieure. C'est obligatoire si le bâtiment à chauffer est situé plus haut que la chaudière ou bien si la montée des conduites d'eau entre la chaudière et le bâtiment est très importante (voir fig. 14 et 15). L'eau chaude boue à une température plus basse lorsqu'elle est aspirée vers le haut (parce que la pression est plus basse) ; par conséquent, pour circuler correctement, l'eau chaude doit être **forcée** vers le haut.

Fig. 14

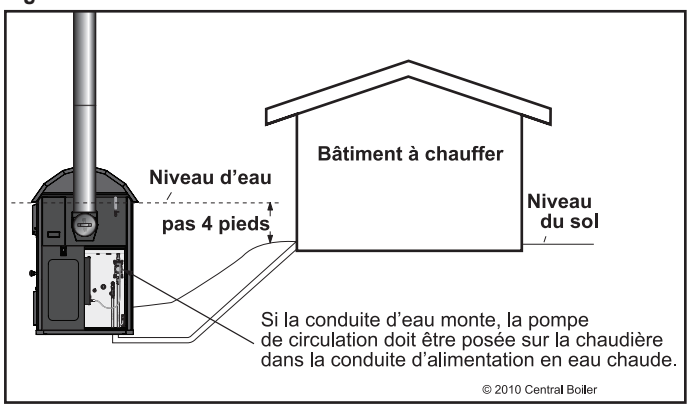
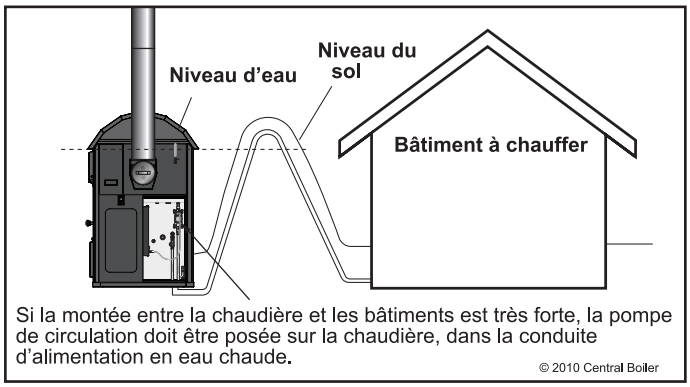
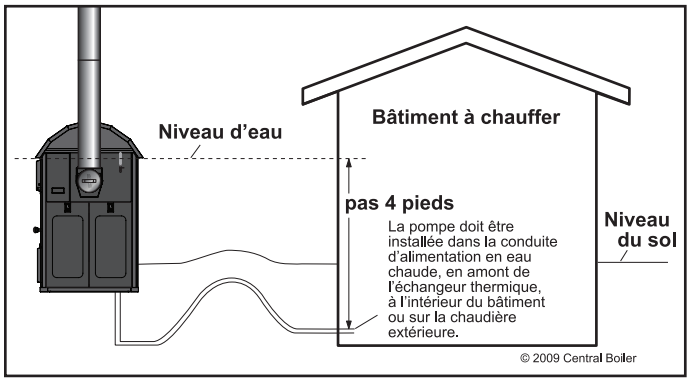



Fig. 15




Si elles ne sont pas montées sur la chaudière extérieure, les pompes de circulation doivent être montées entre quatre et cinq pieds (1,2 à 1,5 mètre) en dessous du niveau d'eau le plus haut de la chaudière extérieure (voir fig. 16).

Fig. 16




## Vannes d'arrêt

Des vannes d'arrêt doivent être montées des deux côtés des pompes. Ainsi, s'il faut réparer ou remplacer une pompe, il est possible d'isoler cette dernière (voir fig. 9).

## Filtres

Il est possible d'installer un tamis en Y ou un filtre sur le côté refoulement de la pompe pour éliminer les impuretés éventuellement transportées par l'eau. Posez toujours des tamis en Y avec la partie nettoyante en position basse.

## Vannes thermostatiques

**REMARQUE : Une vanne thermostatique de trois quarts de pouce et son manuel d'installation accompagne toutes les nouvelles E-Classic 2400. Vous devez l'installer sur chaque ensemble de conduites d'alimentation et retour pour pouvoir bénéficier de la garantie.**

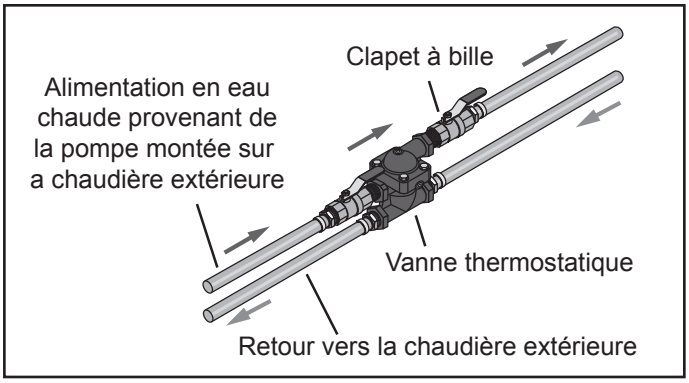
**REMARQUE : Pour obtenir des vannes thermostatiques supplémentaires ou des vannes de 1-1/4", contactez votre concessionnaire Central Boiler agréé.**

**REMARQUE : Les vannes thermostatiques illustrées dans le manuel peuvent être différentes de celles de votre installation. Voir les instructions d'installation fournies avec la vanne thermostatique.**

Pour maintenir la température de l'eau de la chaudière extérieure au-dessus de 150 °F (65 °C), vous devez installer une vanne thermostatique sur chaque ensemble de conduites d'alimentation et de retour du circuit. Si la chaudière fonctionne avec de l'eau à une température inférieure à 150 °F (65 °C), la condensation excessive qui peut apparaître dans le foyer risque de faire corroder ce dernier.

Il est recommandé de régler la température de consigne de l'eau de la chaudière à 185 °F (85 °C) pour que l'eau ait moins de chance de tomber à 150 °F (65 °C). De ce fait, la chaudière extérieure sera plus performante et demandera moins d'entretien. Si vous ne suivez pas les instructions d'exploitation, vous risquez d'endommager la chaudière.

Fig. 17




## Dispense de vanne thermostatique

La vanne thermostatique n'est pas nécessaire si le système comprend plusieurs locaux et que l'un d'entre eux est chauffé avec une chaudière à mazout, à gaz ou électrique qui sert également de chaudière d'appoint à ou aux autres locaux en maintenant la température du système au-dessus de 150 ˚F (65 ˚C) lorsque la chaudière extérieure à bois n'est pas en service.

# Vanne thermostatique - Fonctionnement

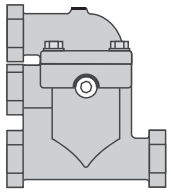
(les flèches indiquent le sens de circulation de l'eau)

**REMARQUE**

Installez une vanne thermostatique sur chaque ensemble de conduites d'alimentation et de retour du circuit. Toutes les vannes thermostatiques doivent être installées dans le bâtiment à chauffer.

**REMARQUE**

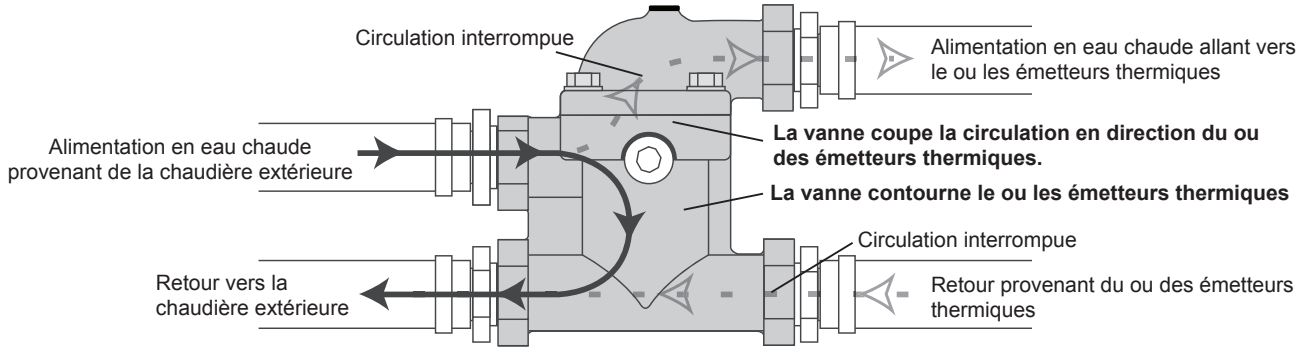
L'eau doit toujours contenir la quantité correcte de produit anticorrosion Inhibitor Plus™ (réf. 1650) (voir le manuel du propriétaire pour plus d'infos).



Remarque : Le haut de la vanne peut être tourné dans un sens ou dans un autre, à savoir dans le sens illustré ci-contre ou dans celui représenté dans la figure ci-dessous.

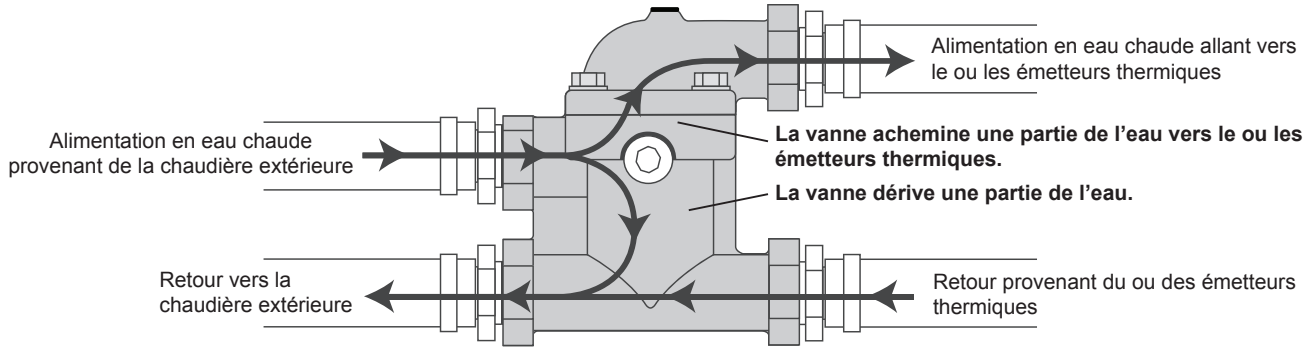
## Eau inférieure à 65 °C (150 °F) à la vanne thermostatique

(l'eau retourne dans la chaudière pour être chauffée à nouveau)



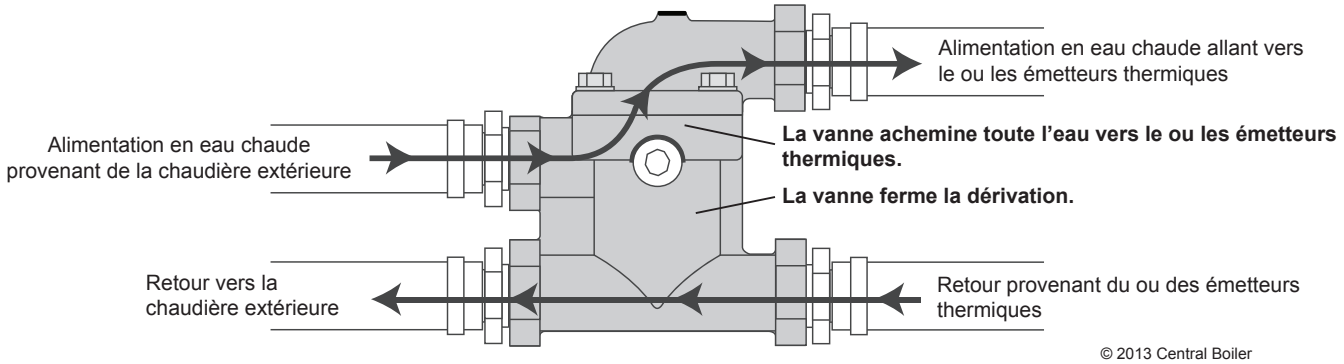

## Eau entre 65 °C et 77 °C (150 °F et 170 °F) à la vanne thermostatique

(une partie de l'eau est acheminée vers le ou les émetteurs thermiques et l'autre partie est dérivée)




## Eau supérieure à 77 °C (170 °F) à la vanne thermostatique

(l'eau est acheminée vers le ou les émetteurs thermiques)




© 2013 Central Boiler

### Brûleur à gaz d'allumage du bois en option

Pour allumer et réallumer automatiquement le bois, vous pouvez installer le kit de brûleur à gaz d'allumage du bois offert en option (réf. 2500003). Les instructions d'installation sont jointes au kit.

### Purge du circuit – Purgeurs manuels

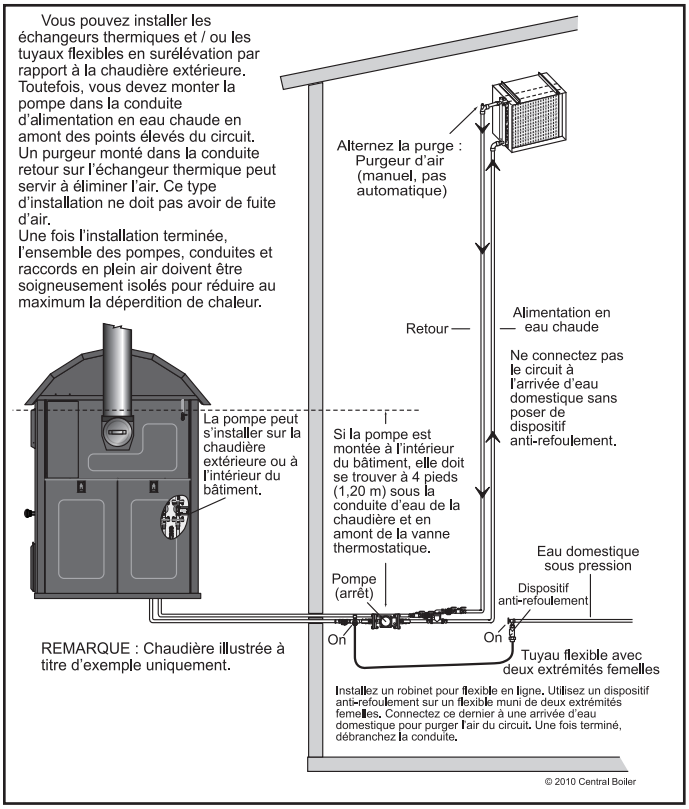
Des purgeurs manuels d'air pourront être installés aux points hauts des conduites d'eau, aux endroits où l'air emprisonné pourrait gêner la circulation de l'eau. L'eau peut être pompée à des niveaux au-dessus de la chaudière extérieure à condition que la pompe **refoule** l'eau vers le niveau haut et qu'il n'y ait pas de fuite d'air dans le circuit. En outre, il faut purger le circuit avec l'eau domestique sous pression et un flexible muni de deux extrémités femelles (voir fig. 18 et 36).

## AVERTISSEMENT

**Le clapet d'aération de la chaudière extérieure doit recouvrir la bouche d'aération sans forcer. N'enfoncez pas le clapet dans le tuyau d'aération ou ne tentez pas de le fixer hermétiquement contre ce dernier. N'agrandissez pas ou ne réduisez pas le tuyau ou l'orifice d'aération. NE METTEZ PAS LA CHAUDIERE EXTERIEURE SOUS PRESSION.**

Si le circuit contient des purgeurs à flotteur automatiques, ces derniers doivent être obturés hermétiquement pour empêcher l'air de pénétrer dans le circuit.

**Fig. 18**




**REMARQUE : Pour plus d'informations, voir le Guide de sélection des composants hydroniques (réf. 2482).**

## INSTALLATION D'UN CHAUFFE-EAU

## AVERTISSEMENT

**NE DÉSACTIVEZ ET N'ENLEVEZ PAS les protections ou commandes de sécurité. Avant de procéder à l'installation, coupez l'alimentation électrique de la chaudière hydronique.**

Lorsque vous installez un échangeur thermique à eau domestique, la conduite d'alimentation en eau chaude provenant de la chaudière extérieure doit d'abord être raccordée à l'échangeur thermique, puis aux vannes d'équilibrage du circuit de chauffage.

Vous pouvez poser une vanne à trois voies manuelles pour que, pendant la saison chaude, vous puissiez utiliser la chaudière hyronique sans faire fonctionner l'ensemble du système de chauffage (voir fig. 21). Une vanne d'humidification (ou vanne mélangeuse thermostatique) doit être installée dans le robinet d'eau chaude de la chaudière à eau. Dans un raccord situé au-dessus du chauffe-eau (voir fig. 19), montez une pièce en T destinée à l'échangeur thermique à eau chaude.

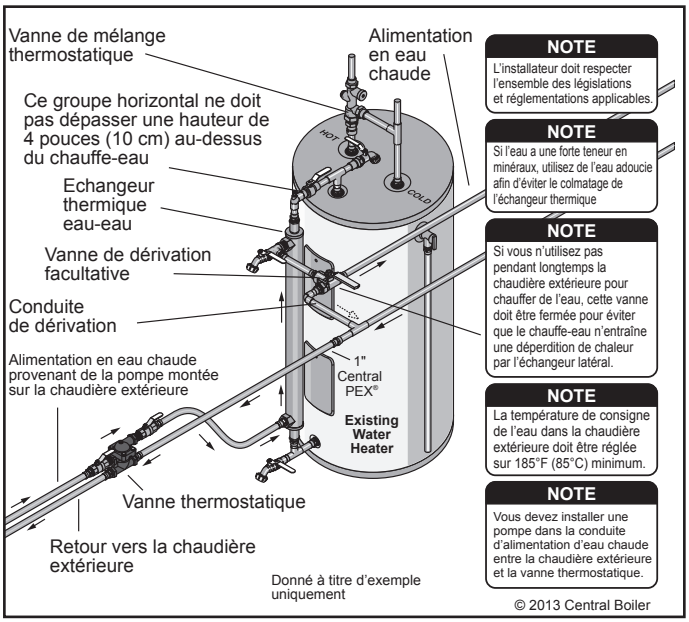
**REMARQUE : Si la chaudière hydronique a déjà été utilisée, rincez-la avant d'installer l'échangeur thermique hydronique. Des résidus provenant de la tige d'anode ou des sédiments divers dans la chaudière hydronique peuvent obstruer l'échangeur thermique.**

**REMARQUE : Certaines chaudières hydroniques au gaz sont équipées d'une sonde connectée à la vanne de gaz et qui détecte la température limite de l'eau. Lorsque la température de l'eau dépasse la limite supérieure, la vanne de gaz se met en position de verrouillage non-réinitialisable. Ce phénomène oblige à remplacer toute la vanne. L'installateur doit déterminer si ce type de vanne est présent avant d'installer un échangeur thermique eau-eau.**

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Si, lors de l'installation, des mesures ne sont pas prises pour empêcher que la température de l'eau de la chaudière ne dépasse la limite supérieure, il peut en résulter des frais d'entretien élevés.**

**Fig. 19**



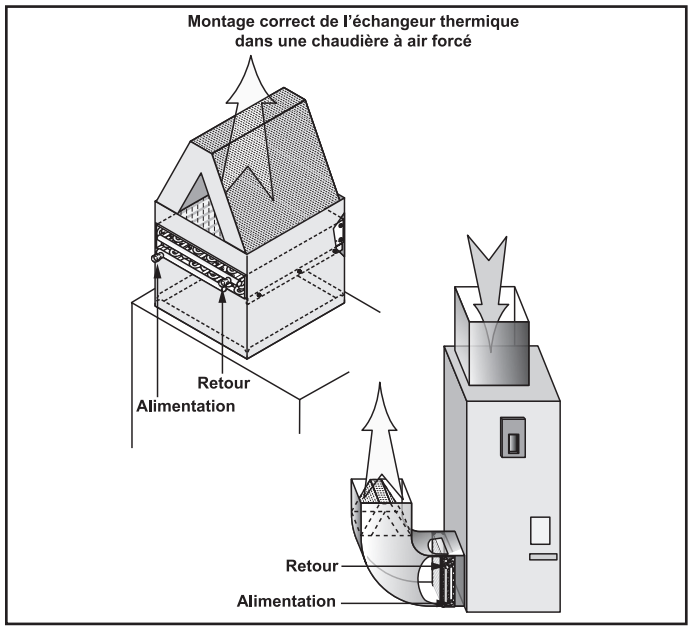
## INSTALLATION A AIR FORCÉ EXISTANTE

Lorsque la chaudière extérieure à gazéification de bois E-Classic est couplée à un réseau d'air forcé existant, un échangeur thermique eau-air est installé dans le plénum ou dans les gaines de la chaudière existante. Soit l'eau chauffée provenant de la chaudière extérieure traverse l'échangeur thermique sans interruption, soit elle est déviée par une vanne secteur à trois voies. Lorsque le thermostat détecte le besoin de chaleur, le ventilateur de la chaudière existante force l'air à travers l'échangeur thermique et la chaleur traverse les gaines existantes.

La liste ci-après répertorie plusieurs composants importants pour ce type d'installation.

- Les plénums destinés à la chaudière doivent être fabriqués en métal conformément à la norme NFPA 90B, 2-1.3.
- Si un serpentin de climatisation se trouve dans le plénum, l'échangeur thermique doit être monté entre le ventilateur et le serpentin pour que l'échangeur thermique ne gèle pas lorsque le climatiseur est en service.
- L'échangeur thermique ne doit **pas** être installé dans la conduite retour d'air froid de la chaudière à air forcé existante parce que certains composants de cette chaudière risqueraient de surchauffer.
- L'échangeur thermique peut être monté soit à l'horizontale, soit à la verticale, avec ses orifices sur le côté (voir fig. 20).

**Fig. 20**




- Dans toutes les applications, l'échangeur thermique doit être monté bien à plat de l'avant vers l'arrière, avec ses orifices sur le côté. Si les orifices se trouvent vers le haut ou si l'échangeur n'est pas bien à plat, une poche d'air risque d'entraver la circulation de l'eau et de réduire le transfert thermique.
- Le **raccord du bas est l'entrée / l'alimentation en eau chaude** provenant de la chaudière extérieure et le **raccord du haut est la sortie / le retour** vers la chaudière.
- Il est préférable d'installer un échangeur thermique adapté au plénum.
- Si le plénum est plus grand que l'échangeur thermique, il faut monter ce dernier au centre du plénum, **sans** vide sur les côtés qui permettraient à l'air de circuler autour de l'échangeur thermique. Le volume d'air complet doit traverser la face avant de l'échangeur. Si l'air est guidé pour entrer dans l'échangeur thermique, vous devez installer des déflecteurs de circulation de l'air dans le plénum sur la conduite de sortie de l'échangeur thermique.
- Etudiez la circulation de l'air dans les gaines de sorte que l'air ne reste pas bloqué dans certaines parties du bâtiment.
- L'ajout d'un serpentin d'échangeur thermique dans le plénum d'air chaud ou dans les gaines de la chaudière existante risque de réduire le flux d'air dans le circuit. Le ou les émetteurs thermiques existants (à gaz ou électriques) doivent être mis en service avant d'ajouter l'échangeur thermique.
- Avant de mesurer la hausse de température de l'air, faites fonctionner le ou les émetteurs thermiques pendant un certain temps afin d'obtenir une température stabilisée. Vous pouvez alors installer l'échangeur thermique dans le système. Remettez en service le ou les émetteurs thermiques existants puis réglez le flux d'air pour conserver la même température. Pour cela, il vous faut éventuellement augmenter le flux d'air.
- En présence d'un système entraîné par courroie, vous pouvez remplacer la poulie du ventilateur et / ou du moteur. Toutefois, vous ne devez pas changer le courant d'alimentation électrique du moteur pour ne pas dépasser les valeurs indiquées sur la plaque signalétique. Il est possible d'installer un plus gros moteur de ventilateur. En présence d'un système à entraînement direct, vous n'avez généralement pas à remplacer le moteur de ventilateur. Toutefois, il sera peut-être nécessaire d'augmenter la vitesse du moteur.

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Lorsque vous installez l'échangeur thermique, assurez-vous que tous les contrôles de sécurité du système existant fonctionnent.**

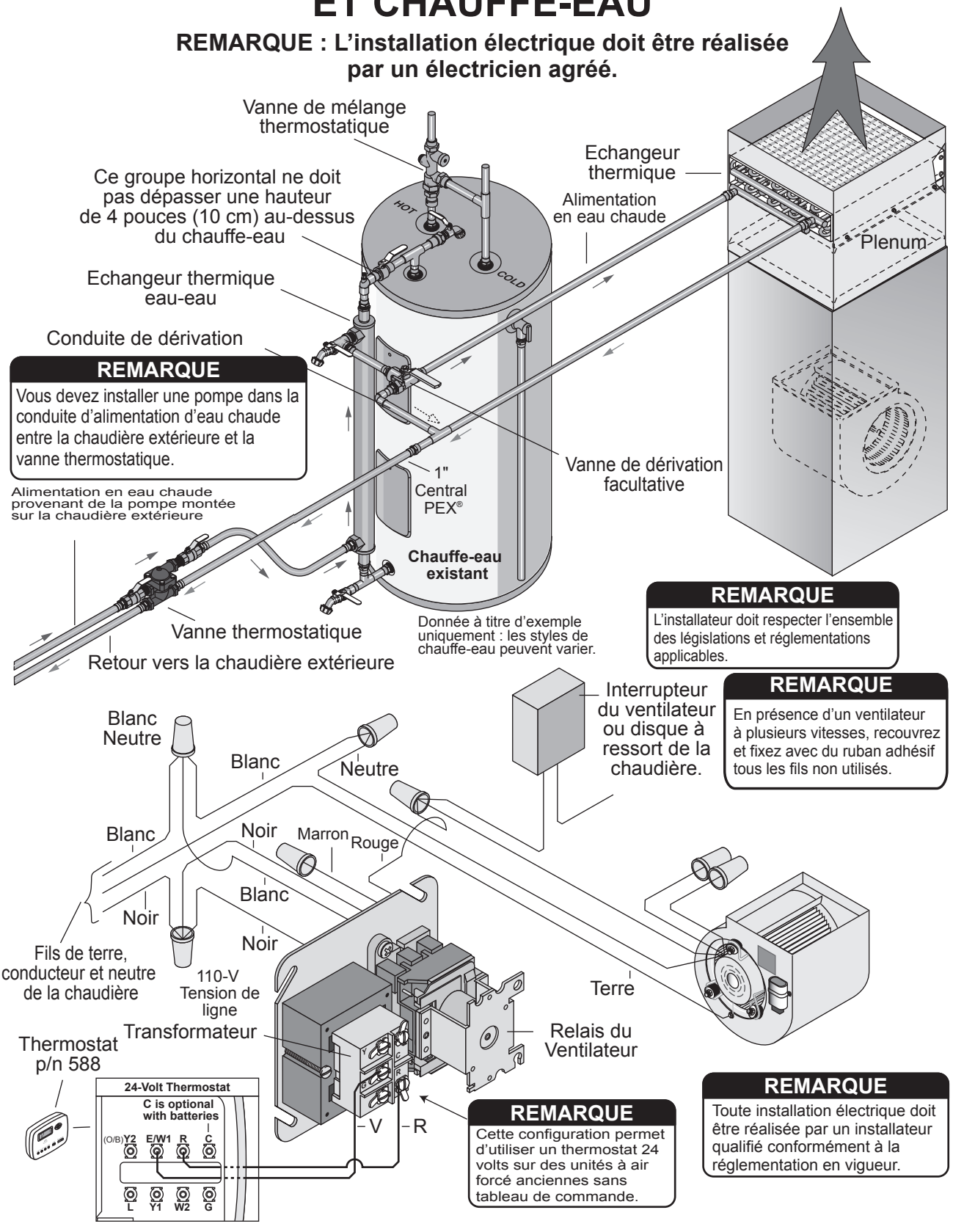
**REMARQUE : Toute installation électrique doit être réalisée par un installateur agréé conformément à la réglementation en vigueur.**

- En fonction du circuit interne de certains thermostats, vous devrez éventuellement installer un contrôleur thermique à disque à ressort sur le distributeur de l'échangeur thermique pour fournir un dispositif de verrouillage réciproque avec le climatiseur. Grâce à ce système, le climatiseur ne peut pas fonctionner lorsque la température de l'eau est supérieure à 140 °F (60 °C).

Fig. 21

# ECHANGEUR THERMIQUE EAU-AIR ET CHAUFFE-EAU

**REMARQUE : L'installation électrique doit être réalisée par un électricien agréé.**

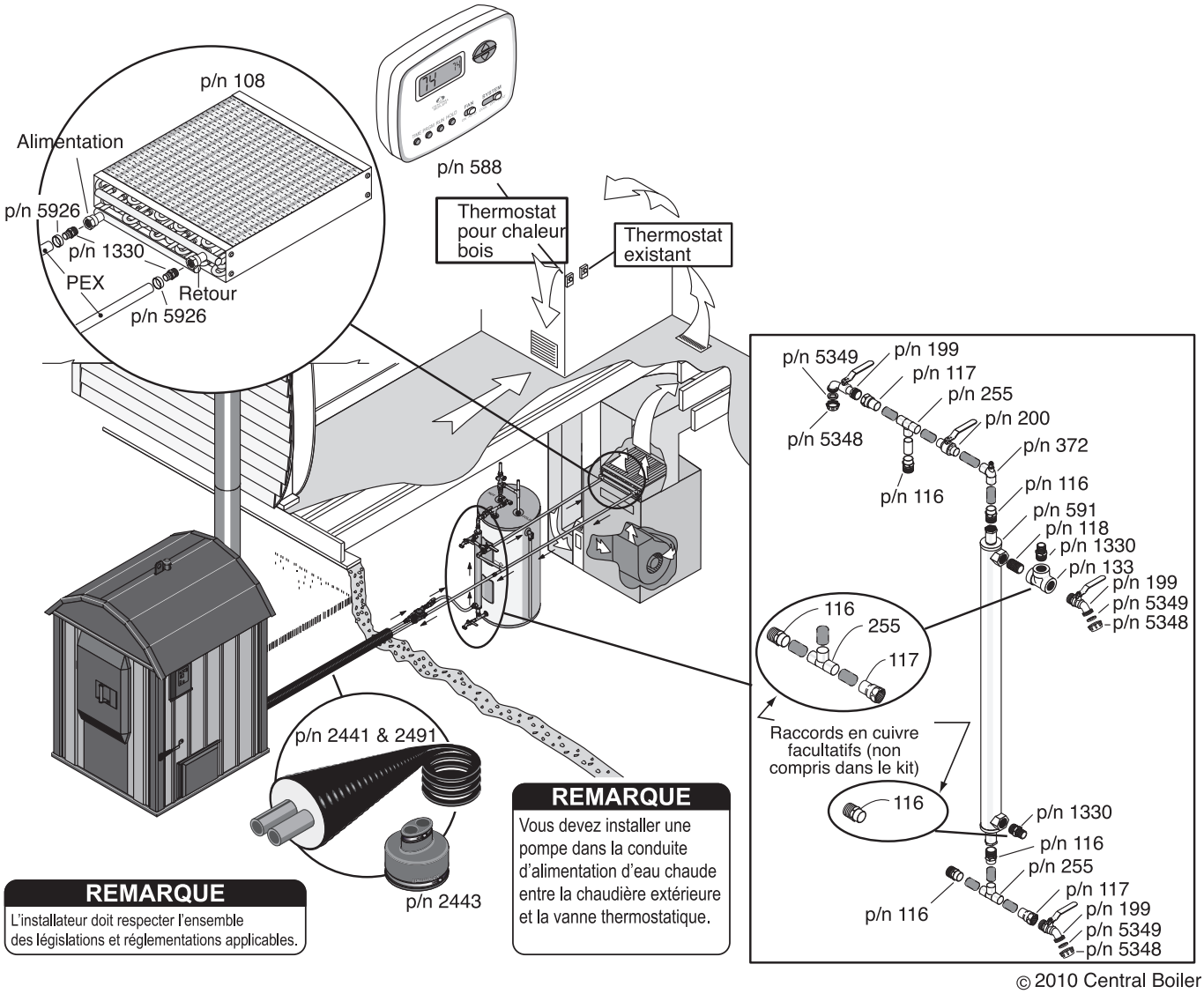



Donnée à titre d'exemple uniquement

© 2010 Central Boiler

Fig. 22

# Système de chauffage à air forcé




© 2010 Central Boiler

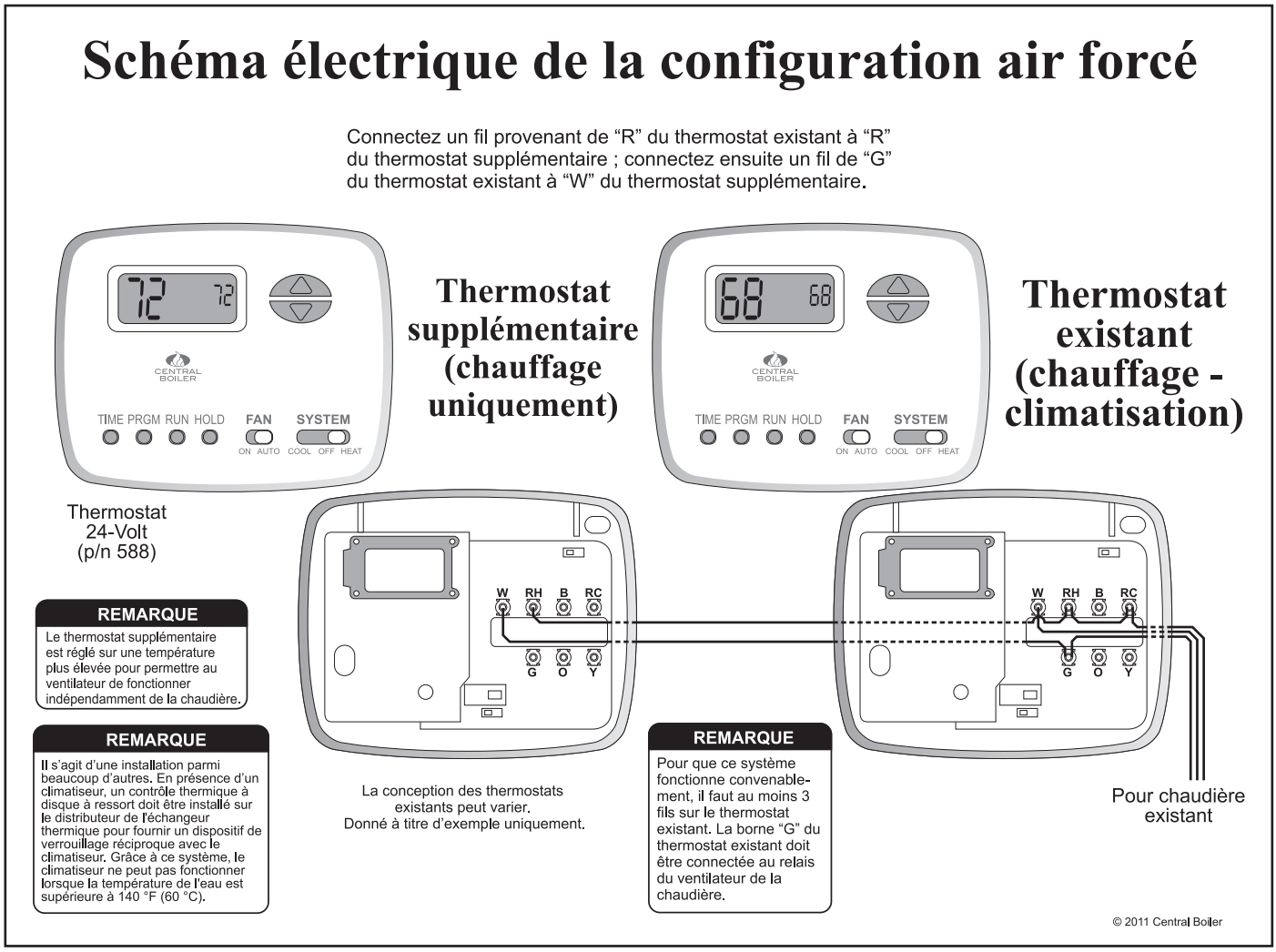
## Contrôles thermostatiques

Ce type d'installation accepte différentes méthodes de contrôle thermostatique.

1. Si la chaudière à air forcé comporte des raccords destinés à commander le ventilateur ou moyen d'un thermostat ou d'un interrupteur, le plus simple consiste à ajouter un deuxième thermostat 24 volts. Raccordez le thermostat à la chaudière à air forcé pour que, lorsque la chaleur est insuffisante, le thermostat ferme la connexion entre l'alimentation électrique (normalement 'R' ou rouge) et la borne du ventilateur (normalement 'G' ou vert). Une fois le nouveau thermostat réglé sur la température ambiante désirée, il contrôlera l'activation du ventilateur, qui aspirera la chaleur fournie par la chaudière extérieure. Le thermostat existant doit être réglé sur quelques degrés de moins que le nouveau thermostat. Ce réglage représente la température de fonctionnement de l'installation de chauffage à air forcé existante si la chaudière extérieure n'a plus de combustible. Voir la fig. 23 qui donne un exemple d'installation.
2. Une autre méthode consiste à monter un thermostat sous tension du secteur qui contrôle le ventilateur de la chaudière à air forcé. Dans cette configuration, un câble de 120 volts relie le thermostat à la chaudière à air forcé. Un fil est connecté à l'alimentation et l'autre au fil du ventilateur de la chaudière à air forcé. Vous pouvez installer un capteur de basse température de l'eau qui coupera le ventilateur lorsque la température de l'eau est trop basse. L'interrupteur est relié par une connexion en série au fil sortant du thermostat de tension de secteur. Il doit être monté de façon à ne pas entraver le fonctionnement du thermostat du système à air forcé.

**REMARQUE : Si vous n'installez pas de capteur de basse température de l'eau, le ventilateur marchera continuellement, même lorsque la chaudière extérieure à bois n'a plus de combustible. Ce système permet de conserver l'eau de la chaudière extérieure à la même température que celle de l'air de la maison (pour éviter que l'eau de la chaudière extérieure ne gèle).**

**Fig. 23**



## CHAUFFAGE DE ZONES MULTIPLES

Vous pouvez utiliser une seule pompe et un seul distributeur pour chauffer plusieurs zones tant que l'eau de retour peut rester au-dessus de 150 °F (66 °C). Si l'installation ne peut pas maintenir l'eau de retour au-dessus de 150 °F (66 °C), chaque zone doit être équipée d'une pompe individuelle. Vous devez monter une vanne thermostatique (voir fig. 17) pour veiller à ce que la température de la chaudière extérieure reste au-dessus de 150 °F (66 °C).

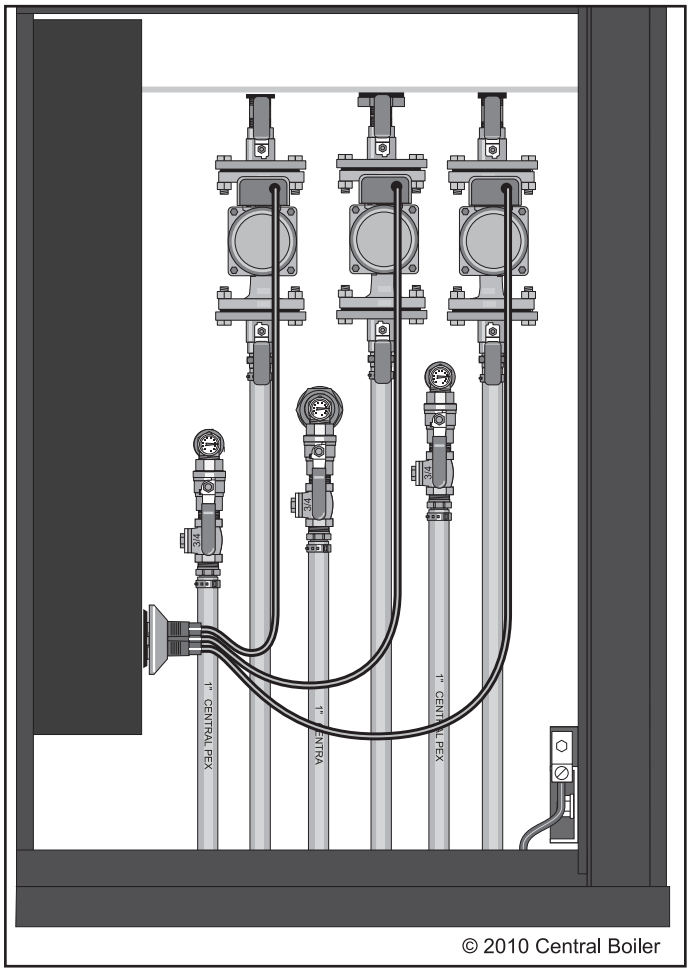
La E-Classic offre trois ensembles de raccords d'alimentation et de retour (pour trois zones ou trois locaux maximum, sans avoir besoin de distributeurs) qui permettent de monter trois pompes maximum sur la chaudière extérieure (fig. 24).

**REMARQUE : Si vous utilisez une pompe Taco 014, vous devez monter cette dernière à la base de la chaudière extérieure en la raccordant à une conduite d'alimentation de 1-1/4" pour lui fournir une alimentation adéquate. Pour plus d'informations, voir le Guide de sélection des composants hydroniques (réf. 2482).**

**REMARQUE : Si la chaudière extérieure ne peut pas maintenir la température de l'eau à 150 °F (66 °C) minimum, inspectez la vanne thermostatique ; remplacez-la si nécessaire.**

**REMARQUE : Une chaudière ou un chauffe-eau de secours correctement dimensionné doit être configuré de manière à produire de la chaleur si la chaudière extérieure n'a plus de bois ou si la charge thermique dépasse la capacité de la chaudière extérieure.**

**Fig. 24**



## INSTALLATIONS HYDRONIQUES

**REMARQUE : Sur tout système hydronique, il est recommandé de monter la pompe de circulation dans la conduite d'alimentation en eau chaude, et non pas dans la conduite retour (voir fig. 25 et 26).**

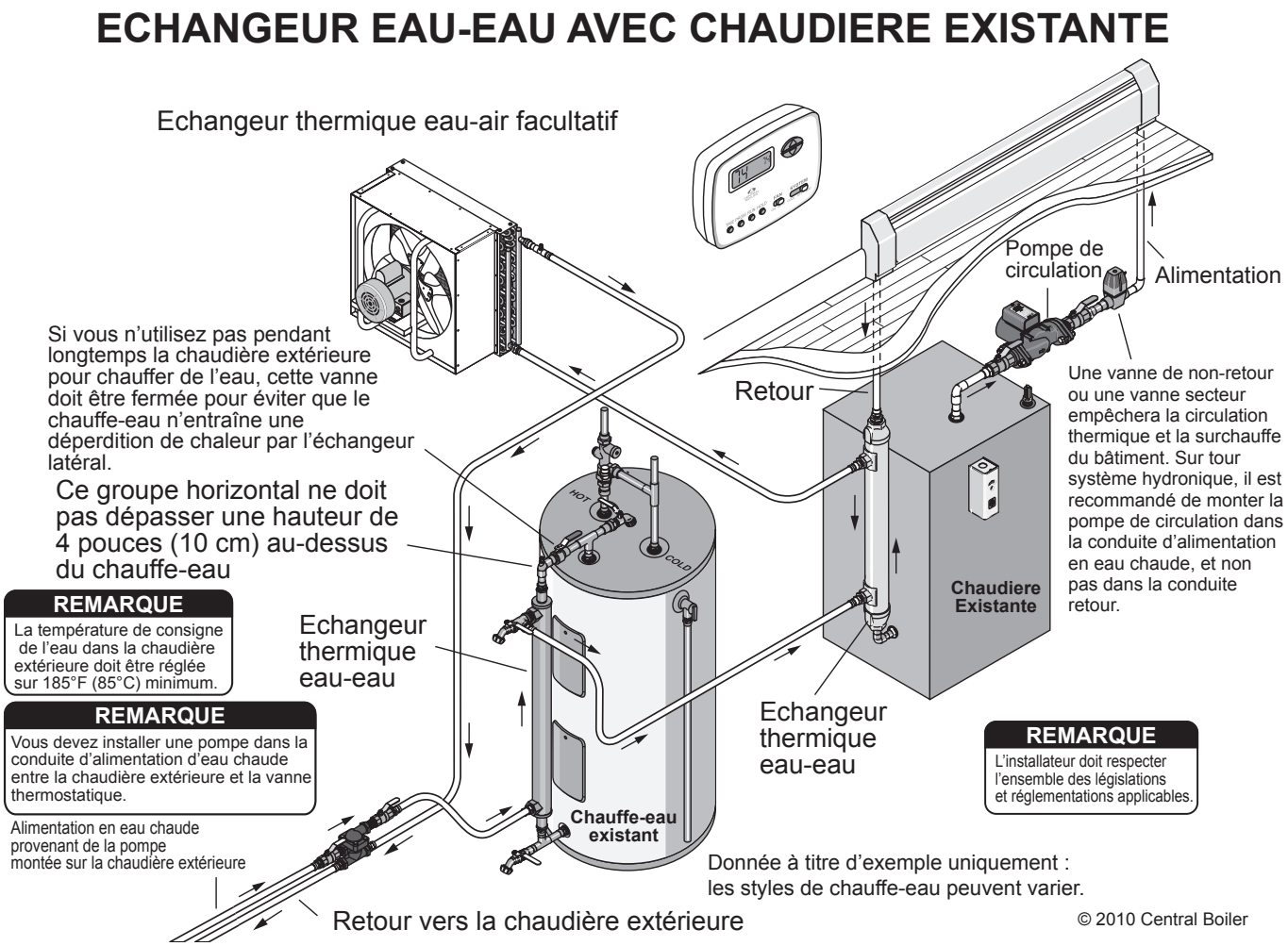
Avant de procéder à l'installation, évaluez le système hydronique existant. Si, par temps froid, le chauffage hydronique existant n'a jamais pu conserver la température ambiante avant d'installer la chaudière extérieure, le système hydronique ne pourra pas fonctionner correctement. Il faut ajouter d'autres convecteurs-plinthes ou un autre type d'échangeur thermique.

S'il est prévu d'installer un échangeur thermique eau-eau avec une installation de chauffage existante, cette dernière doit être à même de chauffer convenablement le bâtiment avec une eau à une température avoisinant les 165 °F (74 °C). Certains systèmes hydroniques intégrant des convecteurs-plinthes avec tubes sont conçus pour fonctionner avec une eau dont la température peut être égale ou supérieure à 220 °F (104 °C) minimum.

Si le système hydronique existant offre des performances marginales ou s'il est conçu pour fonctionner avec une température d'eau supérieure à 165 °F, il existe d'autres procédés qui permettront au système existant de très bien fonctionner avec la chaudière extérieure. Voici ces procédés :

1. Ajoutez d'autres convecteurs-plinthes avec tubes à ailettes ou des radiateurs panneaux.
2. Un échangeur thermique eau-air équipé d'un ventilateur contrôlé par thermostat peut être installé dans la partie basse du bâtiment à chauffer (fig. 26). Ce dispositif peut accroître le volume thermique du bâtiment et contribuer ainsi à conserver une température constante. Cet échangeur thermique peut être monté dans la conduite de retour du circuit, en aval de l'échangeur thermique eau-eau.
3. Vous pouvez ajouter un circuit de chauffage à rayonnement dans les zones qui demandent davantage de chaleur.

**Fig. 25**



## Installations du circuit de chaudière sous pression

### Système d'échange thermique eau-eau

Pour maintenir le système existant sous pression, vous pouvez installer un échangeur thermique à plaque ou un échangeur eau-eau tubulaire (voir fig. 26 et 27). L'eau provenant du circuit existant traverse l'échangeur thermique lorsque le thermostat détecte un besoin de chaleur. L'eau provenant de la chaudière extérieure traverse en permanence l'autre côté de l'échangeur thermique.

La température de l'eau à laquelle le brûleur de la chaudière existante s'allume devra éventuellement être réglée sur une valeur plus basse qui empêche le brûleur de s'allumer périodiquement lorsque la chaudière extérieure chauffe la maison. L'autre solution consiste à installer un dispositif de verrouillage contrôlé par thermostat qui empêche le brûleur de la chaudière existante de fonctionner lorsque la température de l'eau à l'intérieur de la chaudière extérieure dépasse 150 °F (66 °C).

Les échangeurs thermiques eau-eau produisent des températures de transfert d'environ 20 °F (11 °C) inférieures à celles de la chaudière extérieure ; par conséquent, si l'eau de la chaudière extérieure s'élève à 185 °F (85 °C), il générera une température de transfert d'environ 165 °F (74 °C). Vous pouvez régler le contrôleur de température de la chaudière extérieure de sorte que la chaudière chauffe l'eau à des températures maximales de 195 ºF (91 °C). La température de transfert de l'eau varie en fonction de la charge thermique du réseau de chauffage existant.

L'ajout d'une pompe annulaire à l'échangeur thermique eau-eau (voir fig. 26) peut accroître le transfert thermique en faisant circuler l'eau sans interruption dans la chaudière existante et l'échangeur thermique. Cette solution maintiendra dans l'échangeur thermique la température maximale destinée au transfert thermique à la chaudière existante. Notez que l'eau traverse l'échangeur thermique en sens opposé.

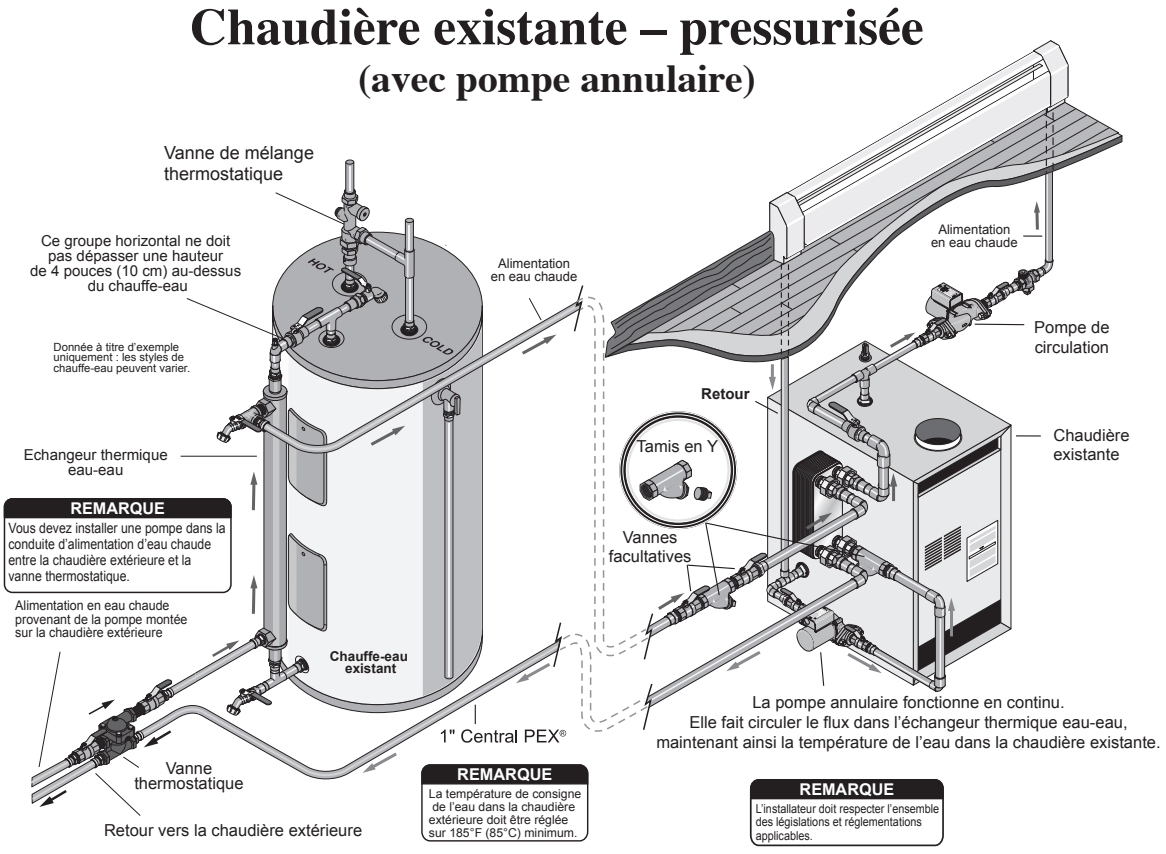
Avec ce type d'installation, la température de transfert peut dépasser 165 °F (74 °C) ; il est ainsi inutile d'ajouter des convecteurs-plinthes, des radiateurs panneaux ou des échangeurs thermiques.

Lorsque vous installez des échangeurs thermiques eau-eau, rincez la chaudière existante pour éliminer toutes les particules de rouille ou tous les sédiments puis installez un tamis en Y comme le montre la fig. 26. Assurez-vous également d'ajouter du produit anticorrosion Plus™ (réf. 1650).

Une pompe Taco 007 ou 014 peut servir de pompe annulaire une fois l'échangeur à plaque installé. Utilisez une pompe Taco 009 ou 014 si vous avez installé un échangeur thermique tubulaire (c.-à-d. réf. 148, 151 ou 177).

**REMARQUE : Pour plus d'informations, voir le Guide de sélection des composants hydroniques (réf. 2482).**

**Fig. 26**



## Installation du système ventilé

La chaudière extérieure à gazéification de bois E-Classic peut se raccorder directement à un système de chauffage hydronique existant, qui devient alors un système ventilé par l'atmosphère.

**REMARQUE : Toute intervention sur la chaudière et / ou le système existant doit être réalisée par un installateur agréé conformément aux réglementations en vigueur. Veillez à traiter correctement l'eau du circuit avec le produit anticorrosion Plus™ (voir la section Qualité et entretien de l'eau).**

La conduite d'alimentation en eau chaude provenant de la chaudière extérieure peut être connectée dans la partie haute de la chaudière existante et retourner à la chaudière par la partie basse (voir fig. 27). Utilisez une seule pompe pour faire circuler l'eau en continu : elle part de la chaudière extérieure, traverse la chaudière existante puis retourne à la chaudière extérieure.

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**La chaudière extérieure ne doit JAMAIS être sous pression. Le clapet d'aération doit toujours être libre. Ne prolongez pas le tuyau d'aération. Si la chaudière extérieure est mise sous pression, elle se détériorera.**

Lorsque le réseau existant est raccordé à la chaudière comme le montre la figure 29, la ou les pompes de circulation du système existant doivent être montées dans la ou les conduites d'alimentation en eau chaude, et **pas** dans la ou les conduites de retour. Une vanne de non retour ou une vanne secteur empêchera la circulation thermique et la surchauffe du bâtiment.

Il est très important de supprimer toutes les fuites d'air et d'eau (garnitures de vannes, purgeurs, etc.) et de purger le circuit existant.

1. **Après avoir rempli d'eau la chaudière extérieure** (voir la section Procédures de première mise en route) et le circuit existant, purgez le circuit intérieur **en fermant les vannes de la chaudière extérieure** ; mettez ensuite sous pression le circuit intérieur avec l'eau provenant de l'arrivée d'eau domestique.

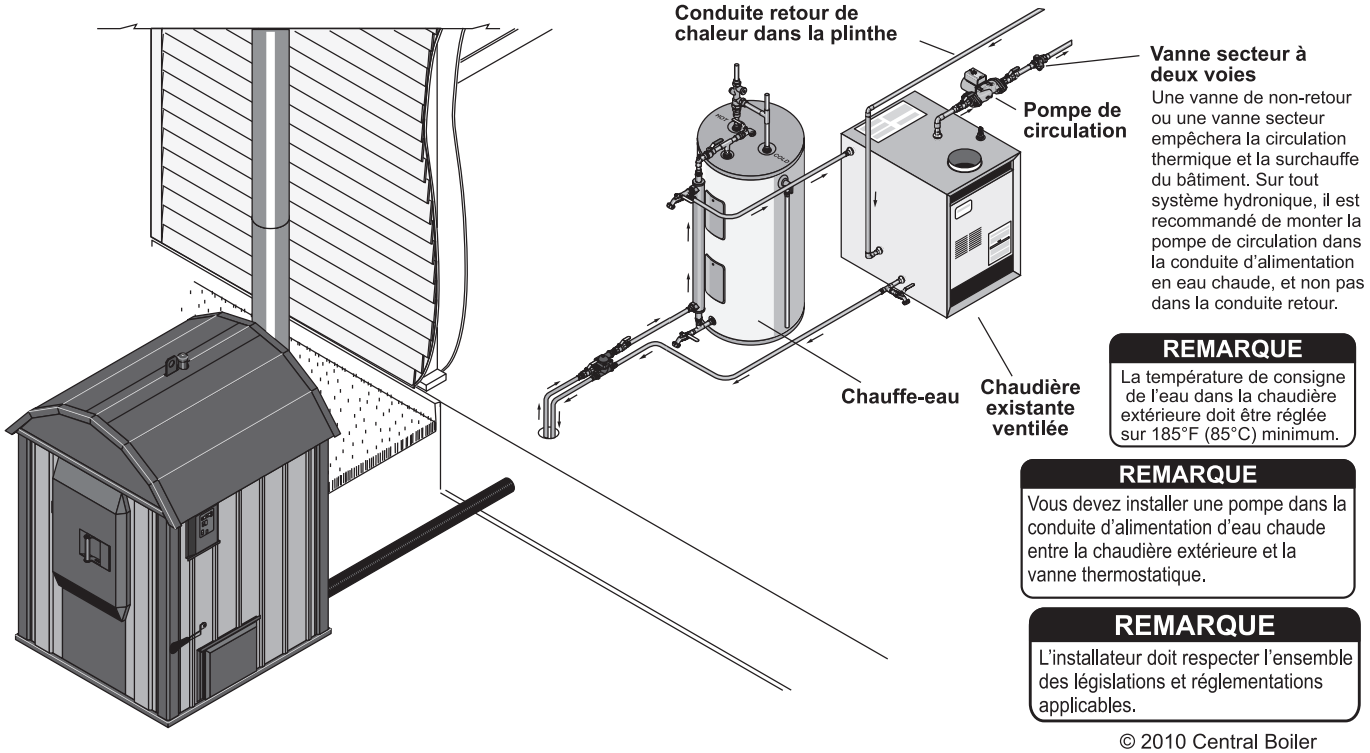
## PRECAUTIONS A PRENDRE

**N'appliquez pas au circuit intérieur une pression plus forte que celle pour laquelle est conçue la vanne de détente de la chaudière existante.**

2. Purgez le circuit intérieur sous pression puis mettez en marche la ou les pompes de circulation du circuit intérieur. Exécutez cette procédure deux fois. Si le circuit existant contient des purgeurs à flotteur automatiques, ces derniers doivent être obturés hermétiquement après avoir purgé le circuit. Cette opération empêchera l'air de pénétrer dans le circuit après sa mise hors pression.
3. Lorsque le circuit intérieur est entièrement exempt d'air, fermez la vanne sur la conduite d'eau utilisée pour mettre le circuit intérieur sous pression. Si de l'air reste emprisonné dans le circuit, ceci peut réduire le débit de l'eau. Le système ne chauffera pas correctement.
4. Ouvrez les vannes de la chaudière extérieure, actionnez la pompe puis allumez le feu dans la chaudière extérieure.

**Fig. 27**

### Branchement direct à la chaudière existante




© 2010 Central Boiler

## Installation de plinthes à circulation directe

Les radiateurs-plinthes, comme source principale de chaleur ou comme complément aux réseaux à air forcé ou à chaudière, se raccordent aisément aux conduites d'eau arrivant de la chaudière extérieure.

Les fig. 28 et 29 montrent des installations de radiateurs-plinthes à circulation directe.

**Fig. 28**

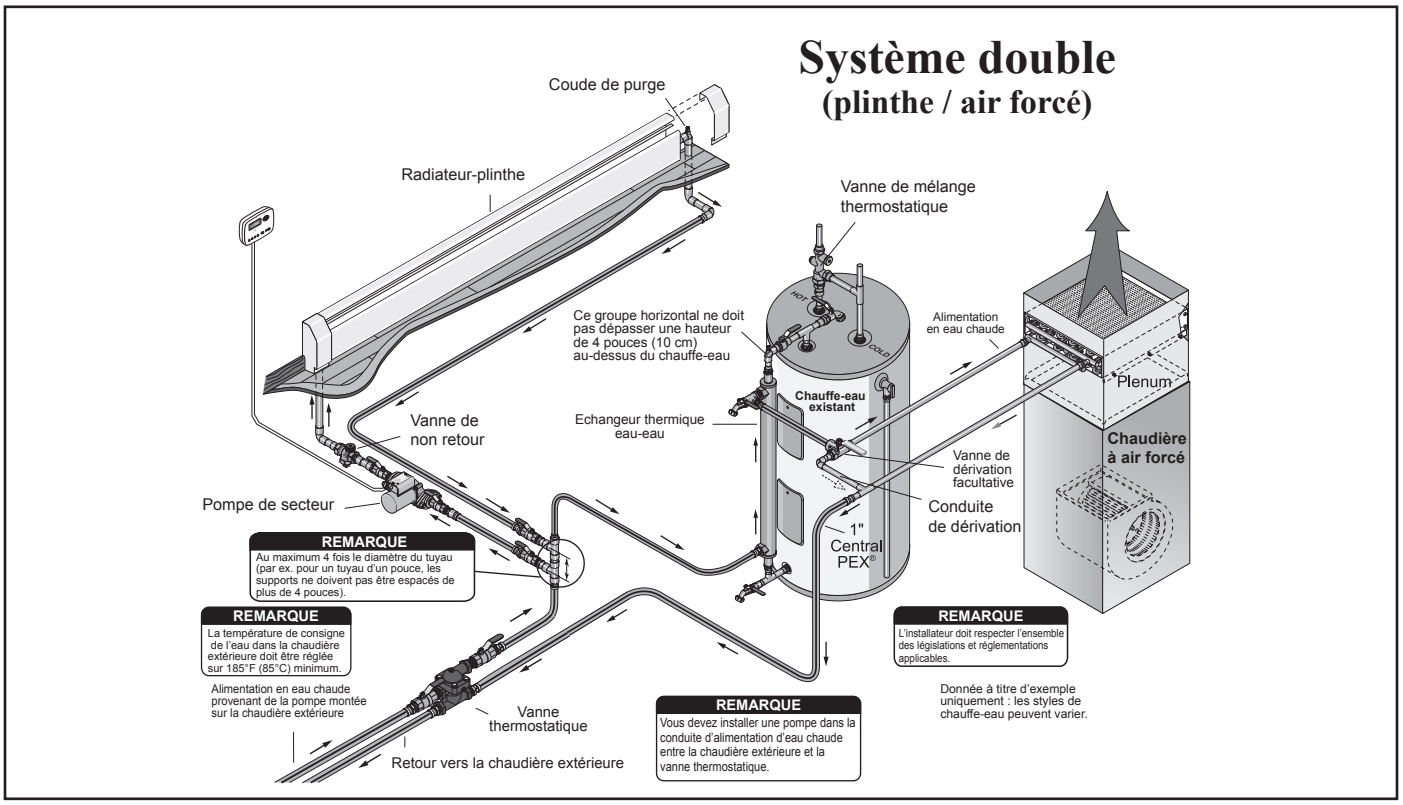
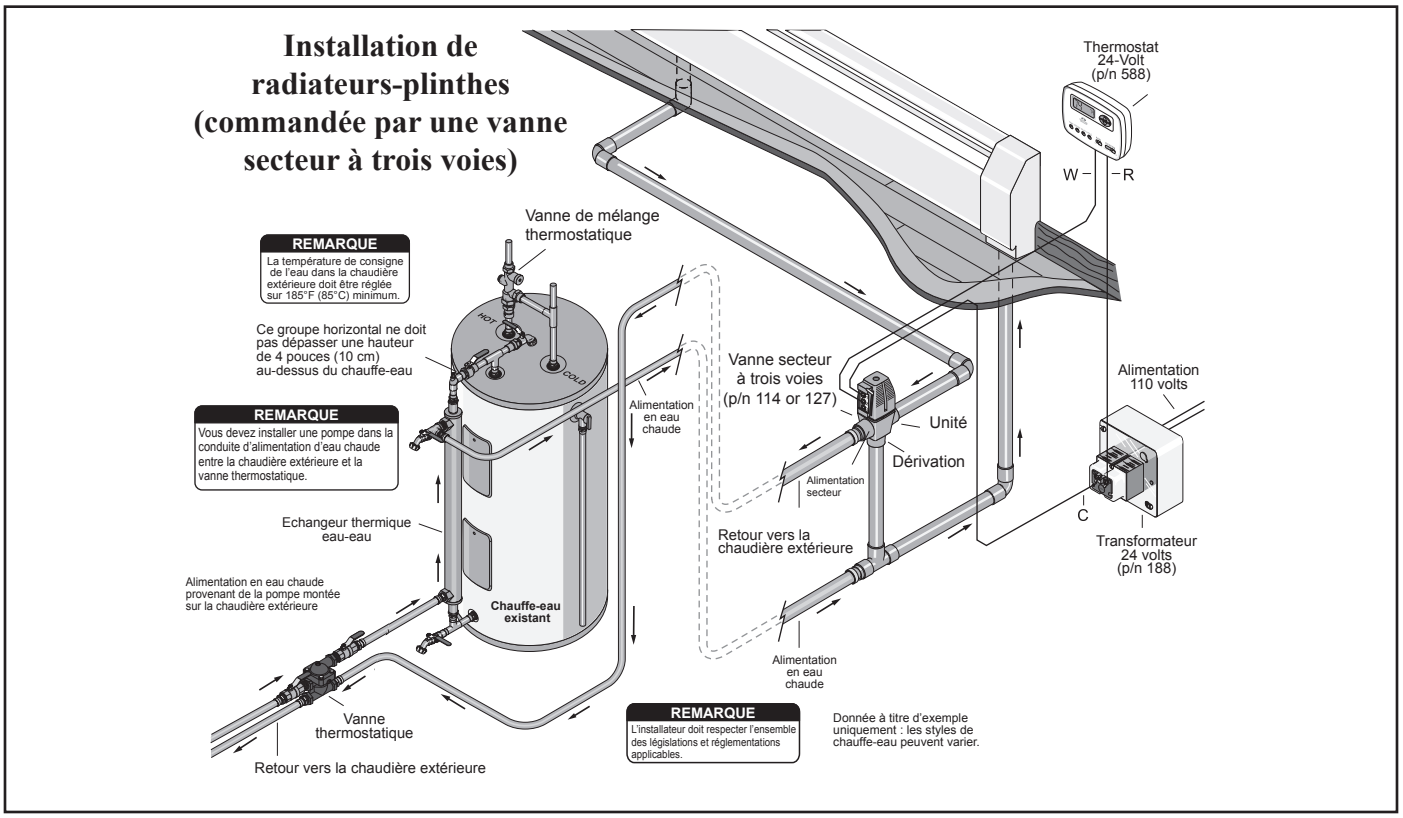



**Fig. 29**



## Installations de systèmes à rayonnement par le sol

Lors d'une rénovation ou d'une construction neuve, le choix d'un chauffage à rayonnement par le sol constitue une option très intéressante. Le chauffage à rayonnement par le sol peut également être ajouté à une construction existante si les solives du sol sont à nu (comme dans un sous-sol non fini). La tuyauterie permet un grand choix de configurations et d'emplacements, entre autres :

- Dans une dalle en béton
- A l'intérieur d'un faux-plancher (par ex. du Gyp-Crete®)
- A l'intérieur du solivage
- A l'intérieur des murs ou des plafonds

Lorsque vous installez un système de tuyauterie entre des solives de sol (16 pouces ou 41 cm au centre), posez deux tuyaux d'un demi-pouce entre deux solives. Isolez sous la tuyauterie pour limiter le transfert de chaleur à l'étage en dessous.

Une bonne isolation est essentielle pour obtenir un chauffage à rayonnement performant et pour maîtriser des besoins thermiques importants. La chaleur générée par ce type de système rayonne dans toutes les directions de manière égale. A titre d'exemple, si la tuyauterie est posée dans une dalle, le sol sous la dalle doit être sec et bien isolé. S'il n'est pas suffisamment isolé, presque 50 % de la chaleur sera gaspillée à chauffer le sol sous la dalle. Il est recommandé d'utiliser des plaques de plâtre isolantes de deux pouces (5 cm). Vous pouvez utiliser deux couches d'un pouce (2,5 cm) de plaque de plâtre, ce qui permet de faire chevaucher les joints en plaques de 4 pieds par 8 pieds (122 par 244 cm).

**REMARQUE : N'utilisez pas de panneau isolant (polystyrène expansé), des feuilles à bulles fines ou de l'isolation en mousse à dérouler.**

**REMARQUE : L'isolation doit faire au moins un pouce (2,5 cm) d'épaisseur, Nous recommandons une isolation de deux pouces (5 cm) posée sur un pare-vapeur.**

Les lieux où le niveau de la nappe phréatique est élevé doivent être correctement préparés afin d'éviter le contact entre les eaux souterraines et l'isolation.

Pour consulter des exemples de systèmes de chauffage à rayonnement utilisant une tuyauterie d'un demi pouce pour les boucles, reportez-vous aux fig. 30 à 33.

Il faut laisser 12 pouces (30,5 cm) entre les tuyaux de deux circuits différents. L'eau circule dans des directions opposées pour fournir une distribution de chaleur uniforme. La vanne mélangeuse régule la température de l'eau circulant dans les boucles en ajoutant de l'eau de retour à l'eau d'alimentation chaude. Dans les applications où une forte déperdition de chaleur est prévue, l'espacement entre les boucles peut être réduit à 10 pouces (25 cm) ou moins. Si vous souhaitez un complément d'information, contactez votre distributeur.

**REMARQUE : Plus la boucle est longue, plus le débit d'eau et la capacité thermique sont faibles. Il n'est pas recommandé de poser des boucles d'une longueur supérieure à 350 pieds (107 m).**

**REMARQUE : La température de l'eau utilisée dans un chauffage à rayonnement doit être déterminée par l'installateur en fonction de l'application.**

**REMARQUE : Dans un bâtiment neuf qui n'est pas complètement fermé et bien isolé, il peut être difficile de chauffer la dalle en béton à la fin de l'automne ou au début de l'hiver. Une fois que le bâtiment est complètement fermé et bien isolé, amener la dalle à température peut prendre encore beaucoup de temps et de bois ; cependant, une fois la dalle chaude, la consommation de bois diminue si la dalle en béton et le bâtiment sont correctement isolés.**

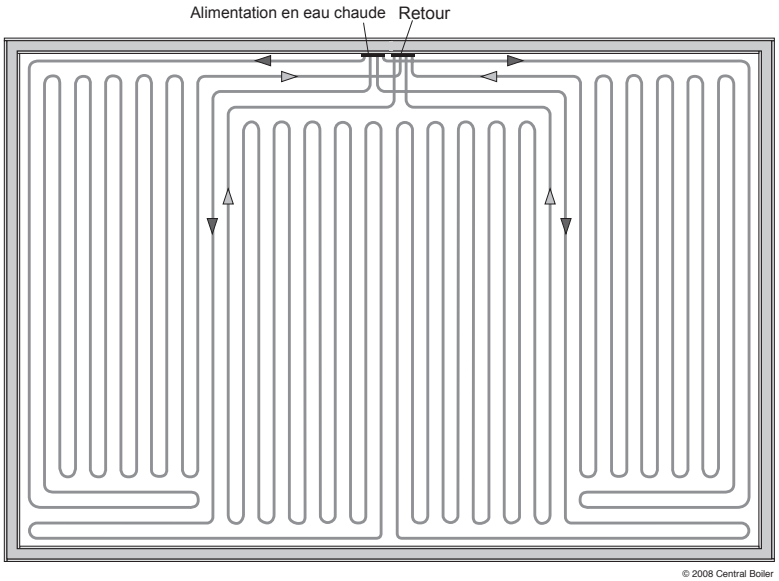
**REMARQUE : Pour l'installation des zones, reportez-vous à la fig. 31 (multi-zones) ou fig. 33 (zone unique).**

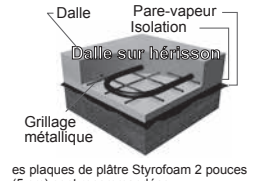
**Fig. 30**

# Chauffage à rayonnement par le sol

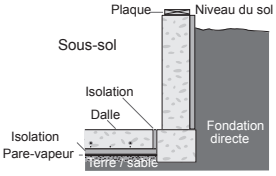
## (pour dalle sur hérisson ou sur sous-sol)

**REMARQUE : Si la température de la dalle béton est inférieure à zéro (32 ˚F), le circuit doit comporter un antigel adéquat ou la dalle doit être préchauffée avant que l'eau ne circule dans la dalle chauffante.**




es plaques de plâtre Styrofoam 2 pouces (5 cm) sont recommandées (un pouce (2,5 cm) minimum).



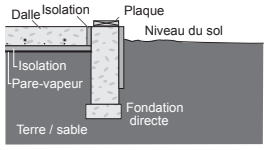



**Fig. 31**

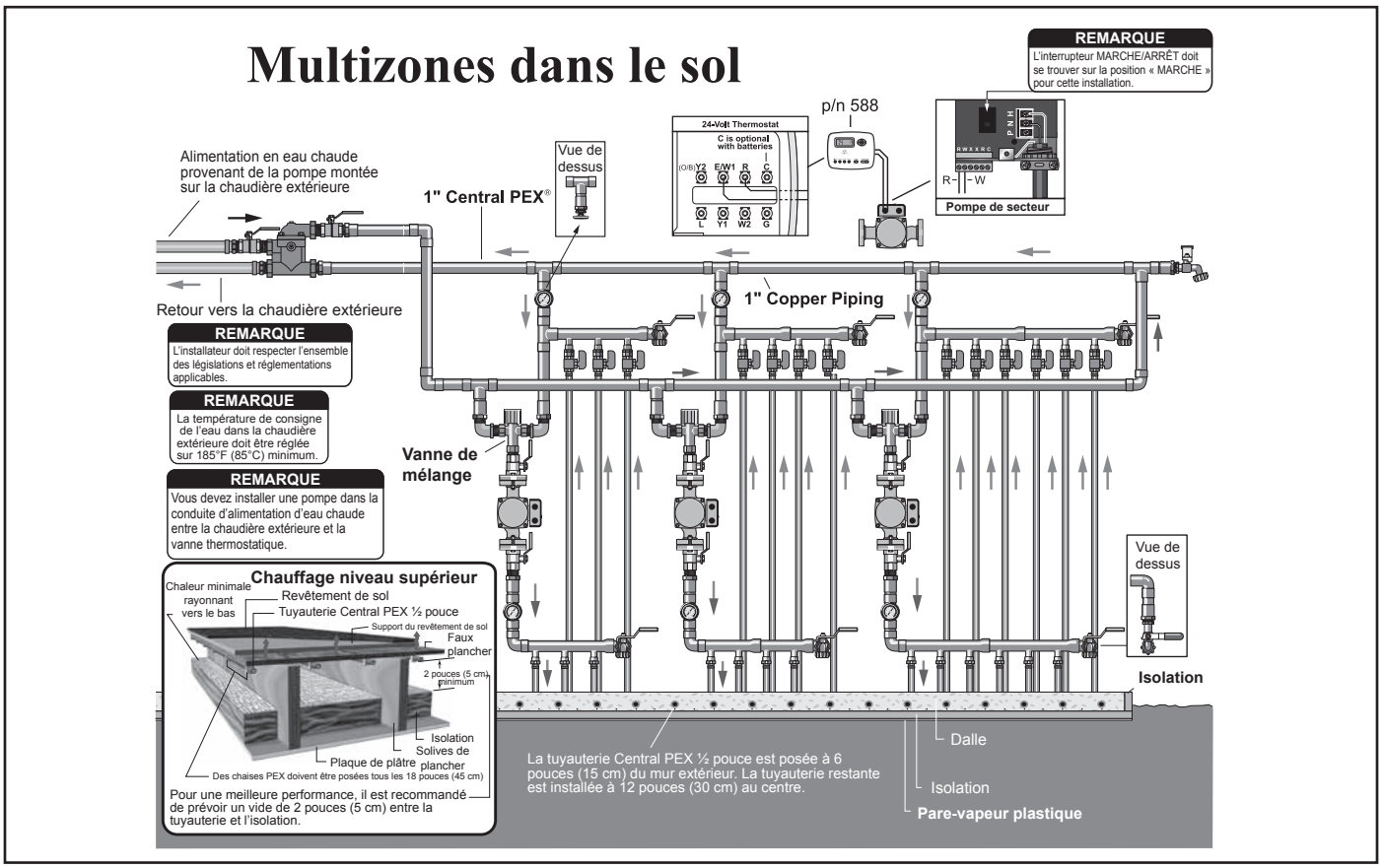

Multizones dans le sol
REMARQUE
L'interrupteur MARCHE/ARRÊT doit se trouver sur la position « MARCHE » pour cette installation.
p/n 588
24-Volt Thermostat
C is optional with batteries
Pompe de secteur
Alimentation en eau chaude provenant de la pompe montée sur la chaudière extérieure
Vue de dessus
1" Central PEX®
1" Copper Piping
Retour vers la chaudière extérieure
REMARQUE
L'installateur doit respecter l'ensemble des législations et réglementations applicables.
REMARQUE
La température de consigne de l'eau dans la chaudière extérieure doit être réglée sur 185°F (85°C) minimum.
REMARQUE
Vous devez installer une pompe dans la conduite d'alimentation d'eau chaude entre la chaudière extérieure et la vanne thermostatique.
Vanne de mélange
Chauffage niveau supérieur
Chaleur minimale rayonnant vers le bas
Revêtement de sol
Tuyauterie Central PEX ½ pouce
Support du revêtement de sol
Faux plancher
2 pouces (5 cm) minimum
Isolation
Solives de plancher
Plaque de plâtre
Des chaises PEX doivent être posées tous les 18 pouces (45 cm)
Pour une meilleure performance, il est recommandé de prévoir un vide de 2 pouces (5 cm) entre la tuyauterie et l'isolation.
Vue de dessus
Isolation
La tuyauterie Central PEX ½ pouce est posée à 6 pouces (15 cm) du mur extérieur. La tuyauterie restante est installée à 12 pouces (30 cm) au centre.
Dalle
Isolation
Pare-vapeur plastique

**Fig. 32**

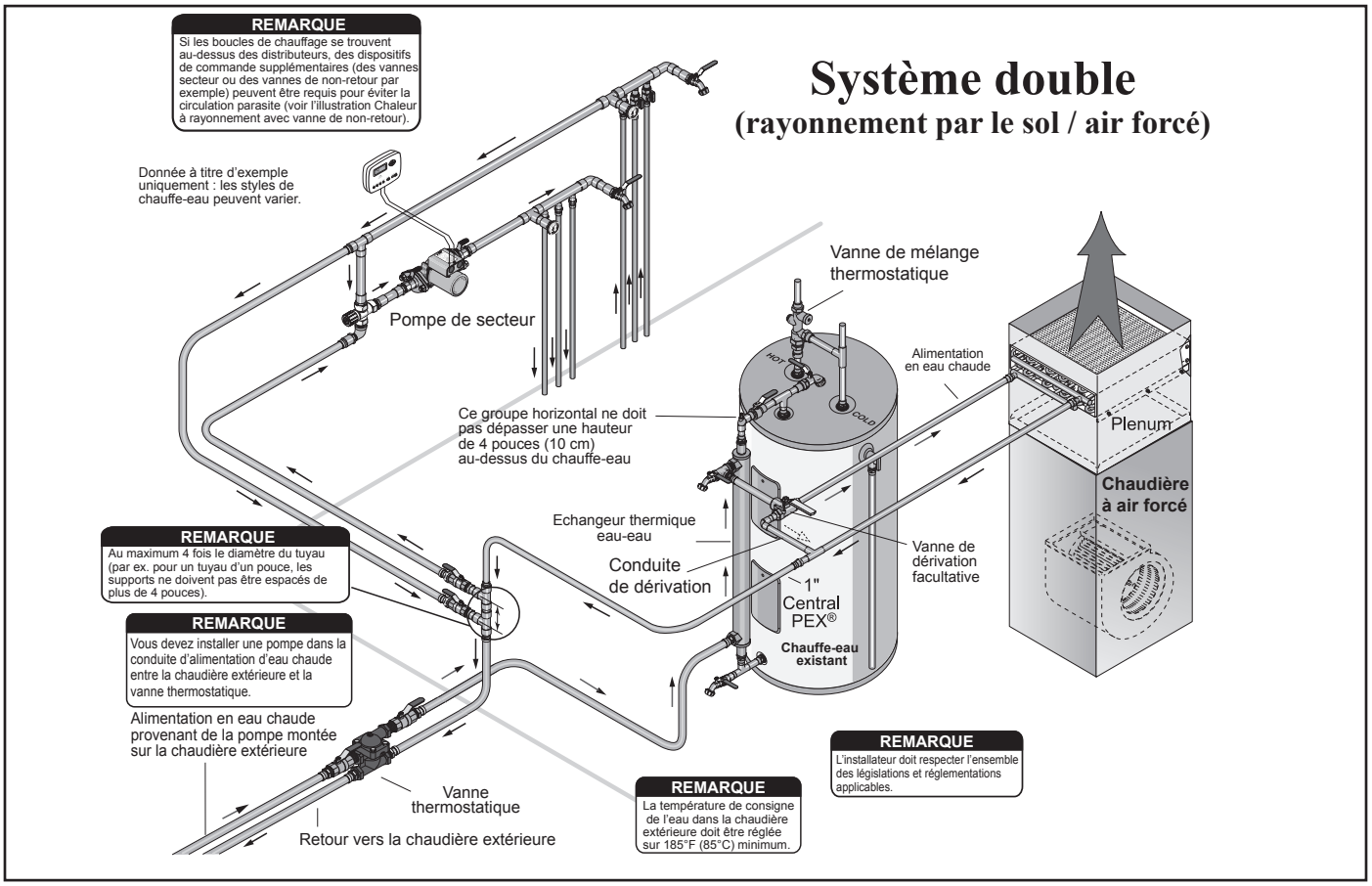

REMARQUE
Si les boucles de chauffage se trouvent au-dessus des distributeurs, des dispositifs de commande supplémentaires (des vannes secteur ou des vannes de non-retour par exemple) peuvent être requis pour éviter la circulation parasite (voir l'illustration Chaleur à rayonnement avec vanne de non-retour).
Système double
(rayonnement par le sol / air forcé)
Donnée à titre d'exemple uniquement : les styles de chauffe-eau peuvent varier.
Vanne de mélange thermostatique
Pompe de secteur
Alimentation en eau chaude
Ce groupe horizontal ne doit pas dépasser une hauteur de 4 pouces (10 cm) au-dessus du chauffe-eau
Plenum
Chaudière à air forcé
Echangeur thermique eau-eau
Vanne de dérivation facultative
Conduite de dérivation
1" Central PEX®
Chauffe-eau existant
REMARQUE
Au maximum 4 fois le diamètre du tuyau (par ex. pour un tuyau d'un pouce, les supports ne doivent pas être espacés de plus de 4 pouces).
REMARQUE
Vous devez installer une pompe dans la conduite d'alimentation d'eau chaude entre la chaudière extérieure et la vanne thermostatique.
Alimentation en eau chaude provenant de la pompe montée sur la chaudière extérieure
Vanne thermostatique
Retour vers la chaudière extérieure
REMARQUE
La température de consigne de l'eau dans la chaudière extérieure doit être réglée sur 185°F (85°C) minimum.
REMARQUE
L'installateur doit respecter l'ensemble des législations et réglementations applicables.

Fig. 33

# Zone unique, chaleur à rayonnement

| Qté | p/n | Description | Qté | p/n | Description |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 103 | Coude mâle et femelle 90˚ | 1 | 413 | Pompe de secteur 007 |
| 5 | 118 | Mamelon simple | 1 | 556 | Câble de pompe 3 pieds |
| 1 | 126 | Coude mâle et femelle 90˚ | 1 | 591 | Exchangeur thermique eau-eau |
| 7 | 138 | Pièce en T à poser à chaud | 2 | 1329 | Vanne distributrice à trois voies |
| 9 | 164 | FIP vers adaptateur à poser à chaud | 2 | 1331 | Adaptateur à poser à chaud |
| 2 | 180 | Douille | 1 | 1349 | Vanne distributrice à deux voies |
| 1 | 190 | Thermostat 24 v | 1 | 1880 | Distributeur à deux voies |
| 4 | 199 | Robinet de vidange tournant | 2 | 1885 | Vanne distributrice à trois voies |
| 1 | 224 | Lot de brides isolantes pour pompe | 1 | 2053 | Kit d'accessoires de tuyauterie |
| 1 | 327 | Vanne mélangeuse | 2 | 6054 | Sonde de température |

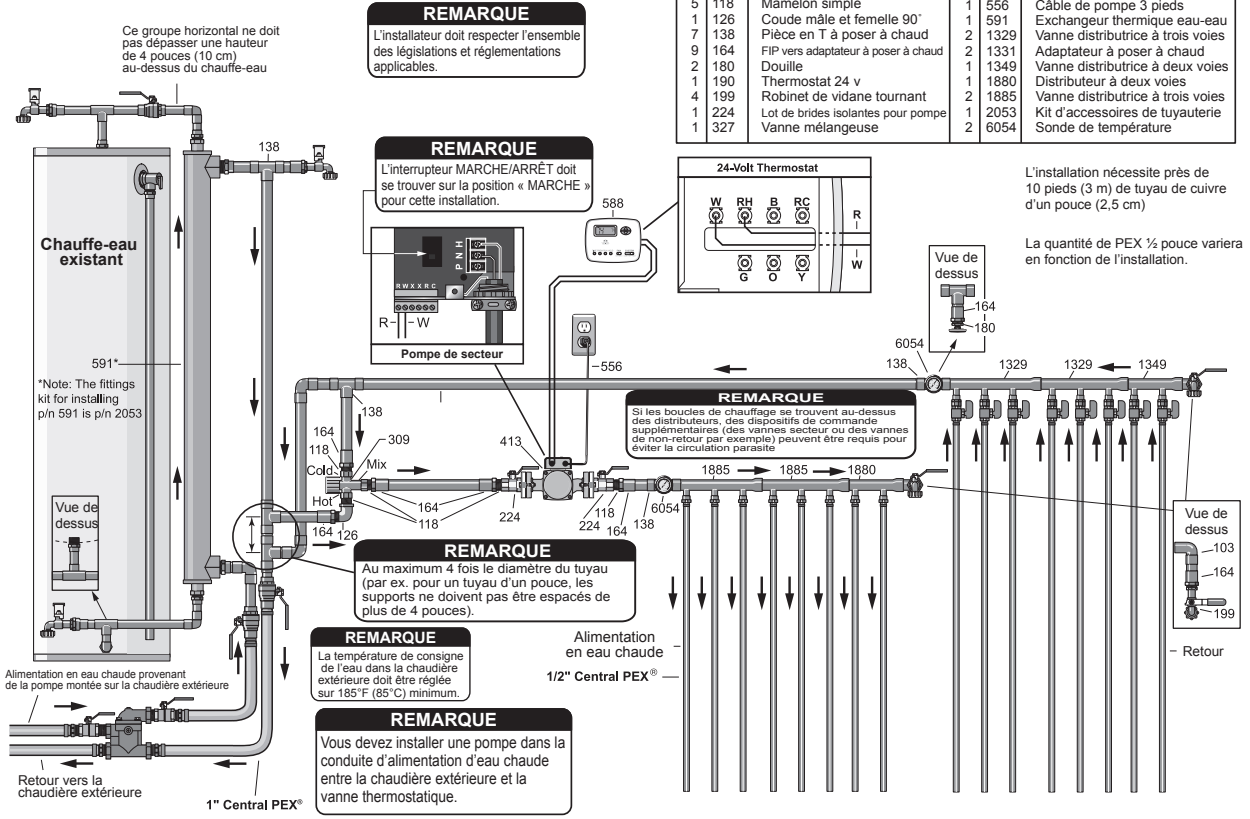
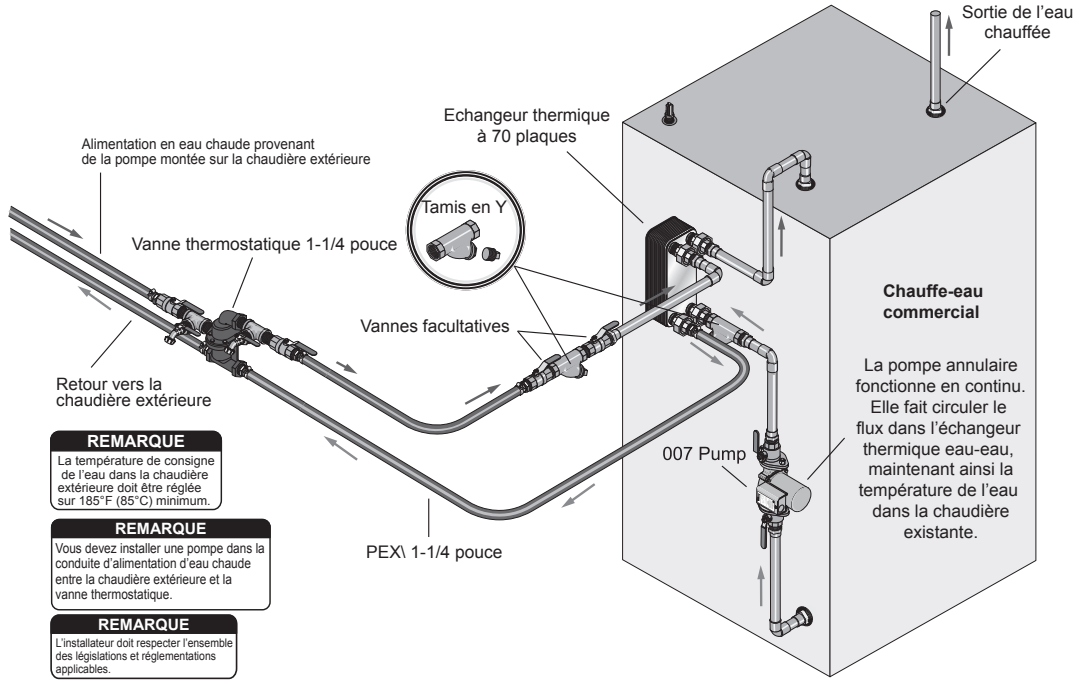



Fig. 34

# Chauffage de grands volumes d'eau
## (illustré avec des composants d'un pouce un quart)



### Chauffage d'une piscine et / ou d'un jacuzzi

Il faut installer les vannes de façon à pouvoir isoler et mettre hors circuit l'échangeur thermique lorsque vous faites un traitement choc à la piscine ou au jacuzzi ou que vous y ajoutez des agents chimiques (fig. 35). Des concentrations incorrectes de produits chimiques risquent de corroder rapidement l'échangeur thermique. Nous vous recommandons de laisser l'échangeur thermique hors circuit jusqu'à ce que le pH se soit stabilisé entre 7,2 et 7,8.

Si vous traitez la piscine ou le jacuzzi avec de l'eau salée, vous devez installer un échangeur thermique tubulaire (réf. 148, 151 ou 177). Pour plus d'informations, voir le Guide de sélection des composants hydroniques (réf. 2482).

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**N'installez pas d'échangeur thermique pour piscine dans une maison d'habitation ou un bâtiment se trouvant sous le niveau de la piscine. Si l'échangeur venait à être endommagé, cela risquerait de provoquer des inondations et la vidange de la piscine.**

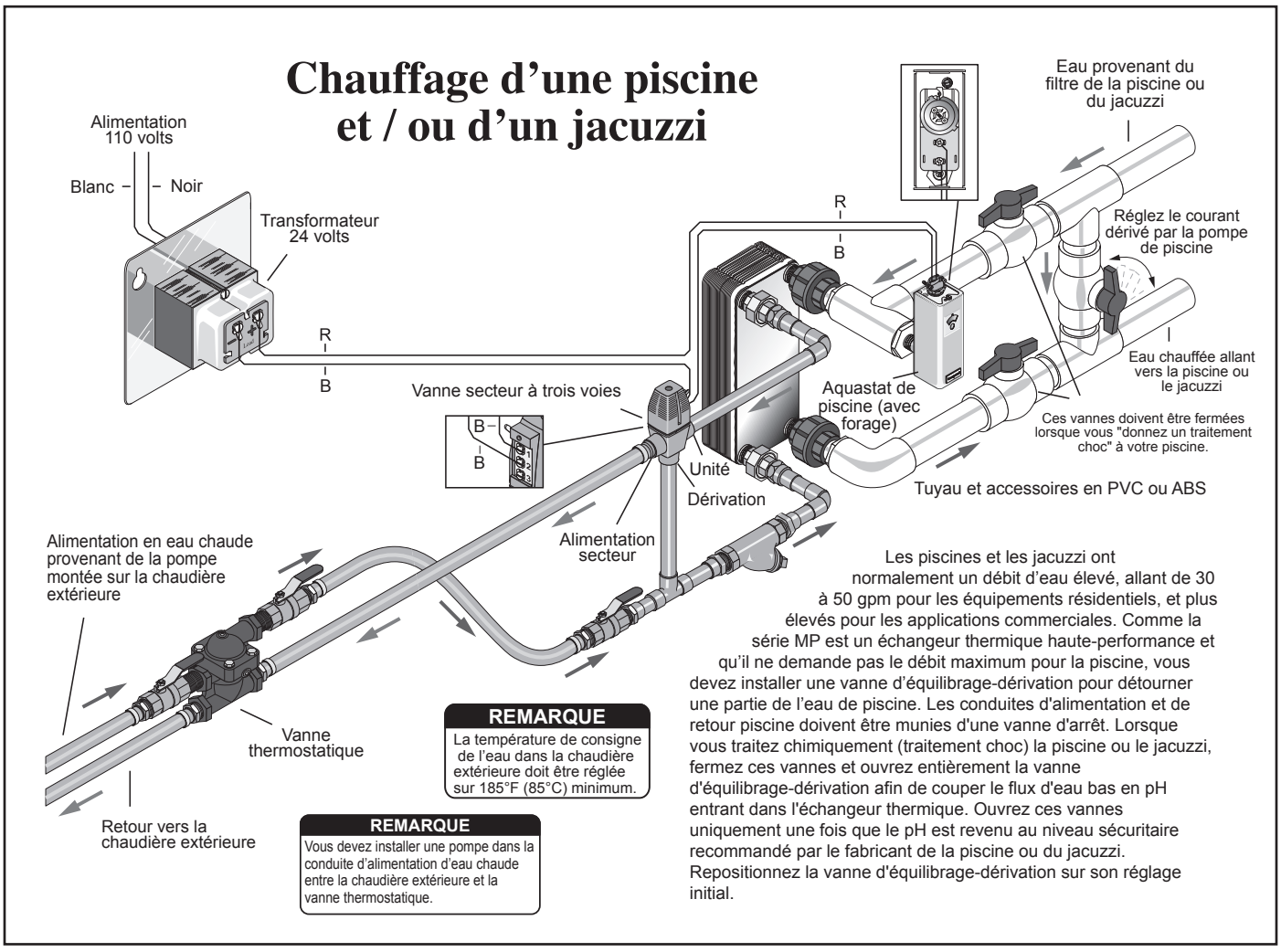
## AVERTISSEMENT

**N'utilisez pas d'antigel pour automobile ou à l'éthylène glycol dans une chaudière extérieure raccordée à un échangeur thermique pour piscine. Si l'échangeur venait à être endommagé, cela entraînerait des blessures graves ou mortelles, ou bien d'importants dégâts matériels.**

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Ne faites pas fonctionner la chaudière extérieure fréquemment ou pendant longtemps si la température de l'eau est inférieure à 150 °F (65 °C) car un excès de condensation se formerait dans le foyer qui pourrait alors se corroder.**

**Fig. 35**



## ACHEVEMENT DE L'INSTALLATION

Avant le premier allumage de la chaudière extérieure, exécutez les étapes importantes suivantes :

1. **Retirez la bande qui retient le clapet d'aération**. Le clapet d'aération doit recouvrir la bouche d'aération de la chaudière extérieure sans forcer.

2. **Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite**. Fermez les vannes de la chaudière extérieure avant de vérifier la présence de fuites. Ne mettez pas la chaudière extérieure sous pression. Réalisez un test de pression sur l'ensemble du circuit. Appliquez 50 livres de pression (3,5 kg/cm$^2$ pendant 30 minutes et vérifiez soigneusement qu'il n'y a pas de perte de pression. A l'aide de dispositifs de détection des fuites (savon pour fuite), inspectez tous les raccords et les extrémités des flexibles pour rechercher d'éventuels signes de fuite ; réparez si nécessaire.

3. **Recouvrez les conduites d'alimentation et de retour**. Remblayez la tranchée des conduites d'alimentation et de retour. Confinez la région où les conduites d'alimentation et de retour pénètrent dans la chaudière extérieure. Ne laissez pas les conduites d'alimentation et de retour PEX exposées aux rayons solaires car les UV les endommageraient.

4. **Ajoutez un agent anticorrosion Plus™**. Pour protéger immédiatement l'acier avant de remplir d'eau le circuit, ajoutez un agent anticorrosion Plus™ (réf. 1650) par le tuyau d'aération de 2 pouces de la chaudière extérieure. Reportez-vous à la section Qualité et entretien de l'eau.

5. **Remplissez d'eau, purgez le circuit puis vérifiez le sens de circulation de l'eau**. Voir la section intitulée Remplissage de la chaudière extérieure avec de l'eau et purge du circuit.

## REMPLISSAGE DE LA CHAUDIÈRE EXTÉRIEURE AVEC DE L'EAU ET PURGE DU CIRCUIT

Au moment de remplir le circuit, il faut purger tout l'air présent dans les conduites d'eau. De plus, la ou les pompes de circulation doivent être montées dans la ou les conduites d'alimentation en eau chaude.

**REMARQUE : Reportez-vous à la fig. 35 pour réaliser ces tâches.**

**REMARQUE : Si vous remplissez la chaudière extérieure avec la vanne de la chaudière hydronique, rincez cette dernière au jet pour enlever tous les sédiments avant de remplir la chaudière extérieure.**

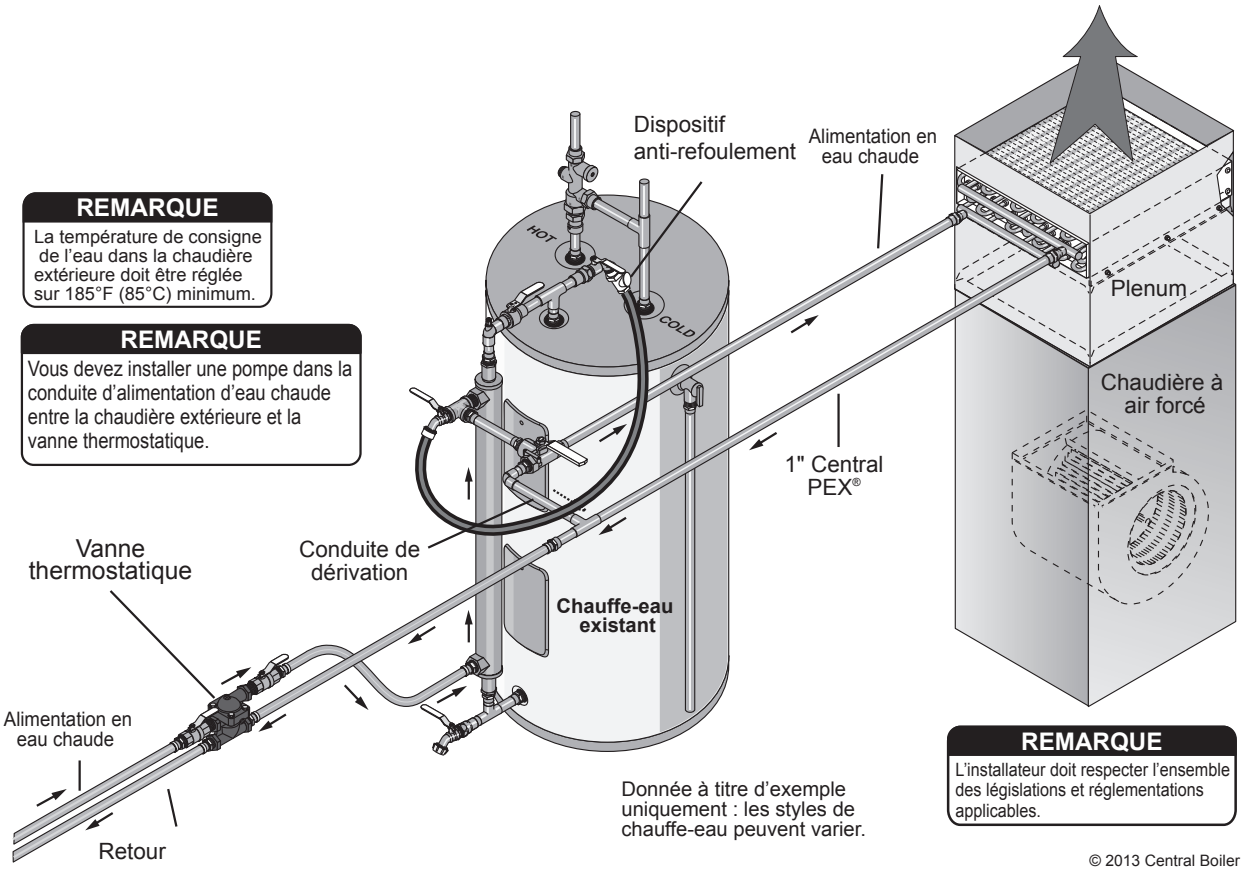
**REMARQUE : S'il gèle lors du remplissage de la chaudière extérieure, faites circuler l'eau dès la fin du remplissage pour éviter que les conduites d'eau ne gèlent.**

**REMARQUE : Veillez à remplir la chaudière extérieure avec de l'eau de bonne qualité (eau adoucie si possible). Voir la section Qualité et entretien de l'eau.**

Remplissez d'eau la chaudière extérieure et purgez l'air du circuit en appliquant la procédure suivante. Veillez à bien purger chaque circuit de pompe de la chaudière extérieure. Il faut ouvrir toutes les vannes du circuit de la chaudière extérieure avant de lancer cette procédure.

1. Raccordez un flexible muni de deux embouts femelles et un disconnecteur en ligne à la conduite d'eau domestique sous pression. Faites couler l'eau dans un seau ou autre récipient jusqu'à ce qu'elle soit claire. Branchez ensuite le tuyau au circuit.

**Fig. 36**




© 2013 Central Boiler

2. Fermez la vanne située sur la conduite d'alimentation en eau chaude de la chaudière extérieure.

3. Ouvrez les deux vannes d'alimentation du circuit en eau domestique sous pression (l'eau commence à remplir la chaudière extérieure par la conduite de retour).

4. Pour vérifier le sens de l'eau dans le circuit, suivez avec vos mains le sens d'écoulement de l'eau tout en les plaçant sur les conduites d'eau, l'échangeur thermique et le raccord retour de la chaudière pour sentir la température de l'eau. Si des sections du circuit dans le sens opposé changent de température, ceci indique que les conduites aller et retour sont inversées. Corrigez ce problème.

5. Laissez l'eau provenant de la conduite retour traverser la chaudière pendant environ cinq minutes.

6. Fermez la vanne de la conduite de retour de la chaudière extérieure (les deux vannes sont maintenant fermées) pendant que l'eau continue de pénétrer dans la chaudière.

7. Ouvrez la vanne située sur la conduite d'alimentation en eau chaude de la chaudière extérieure. Vérifiez le sens de l'eau côté alimentation à l'échangeur thermique eau - eau et au raccord d'alimentation de la chaudière extérieure.

8. Remplissez pendant cinq minutes ; ensuite, en présence de plusieurs circuits de pompe, fermez les vannes et reprenez la procédure pour chaque circuit de pompe. Une fois que tous les circuits de pompe ont été purgés avec de l'eau, poursuivez le remplissage de la chaudière extérieure jusqu'à ce que le niveau de l'eau arrive à un pouce (2,5 cm) du repère PLEIN du regard pour permettre à l'eau de se dilater en chauffant.

9. Fermez les deux vannes de remplissage.

10. Ouvrez toutes le vannes de la chaudière extérieure puis mettez la ou les pompes de circulation en marche. Ceci permet à l'eau de circuler d'un bout à l'autre du circuit de la chaudière extérieure lorsque la ou les pompes sont en service.

**REMARQUE : A ce stade, il ne faut pas laisser circuler l'eau dans le système de chauffage existant.**

11. Testez l'ensemble de la tuyauterie allant vers le brûleur bicombustible contre les fuites. Réparez si nécessaire. Purgez la tuyauterie.

12. Pour procéder à l'allumage, reportez-vous à la section Allumage de la chaudière extérieure. Allumez et éteignez la chaudière plusieurs fois pour vous assurer qu'elle fonctionne correctement. Effectuez un test fonctionnel de chaque position de commande du commutateur à quatre positions pour vous assurer de leur bon fonctionnement.

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Avant de procéder à l'allumage, vérifiez que la chaudière extérieure est remplie d'eau. N'allumez jamais la chaudière extérieure lorsque le niveau de l'eau se trouve à plus de 2,5 cm (1 pouce) au-dessous du repère PLEIN visible sur la sonde-regard.**

**REMARQUE : La vanne de la sonde-regard doit toujours rester fermée, sauf lorsque vous vérifiez le niveau de l'eau. L'eau s'évacuera automatiquement du tube de sonde. N'oubliez pas que ce type de vanne s'ouvre et se ferme sur seulement un quart de tour.**

13. **Vérifiez à nouveau si le circuit ne fuit pas**. Inspectez tous les raccords et les extrémités des flexibles pour rechercher d'éventuels signes de fuite; réparez si nécessaire. Il peut être possible de supprimer une très légère fuite à un collier de flexible en resserrant le collier une fois que le système a chauffé et que le plastique s'est assoupli. Il vous faudra éventuellement poser un second collier de flexible en plaçant la vis du côté opposé. Une fois le test terminé, supprimez la pression.

**REMARQUE : Normalement, il n'est pas nécessaire d'ajouter de l'eau à la chaudière extérieure plus d'une fois par an. Si vous êtes obligé d'ajouter de l'eau plus souvent, soit il y a une fuite dans le circuit soit l'eau de la chaudière extérieure boue à cause d'une exploitation ou d'un entretien inadéquat (voir la section Dépannage). Identifiez et corrigez le problème immédiatement. Des ajouts d'eau fréquents risquent d'endommager la chemise d'eau. Chaque fois que vous ajoutez de l'eau, consultez la section Qualité et entretien de l'eau pour savoir comment tester l'eau. Selon les résultats des tests, ajoutez du produit anticorrosion Inhibitor Plus™ au besoin. La garantie ne couvre pas les détériorations dues à une exploitation et / ou un entretien incorrect.**

# SECTION 2 – INSTRUCTIONS D'EXPLOITATION

## Sélection et préparation du bois

Pour obtenir les meilleurs résultats, il est préférable de brûler du bois fendu séché. Toutefois, il est possible de brûler un peu de bois non fendu avec le bois fendu en fonction de la qualité, de la grosseur, du taux d'humidité et du type de bois. Le bois suffisamment séché contient moins de 25 % de son poids en humidité. La plupart des bois doivent être fendus pour sécher à 25 % en un an. Dans la plupart des cas, les bûches faisant 4 à 8 pouces (10 à 20 cm) de diamètre conviennent bien. Les morceaux de bois trop gros risquent de réduire la capacité thermique parce qu'ils brûlent plus lentement.

- Le bois séché est plus performant. Il réduit au maximum la formation de créosote et les émissions et il prolonge la durée de vie de la chaudière extérieure.
- Si vous n'utilisez pas l'allumage au gaz proposé en option, conservez des morceaux de bois plus petits et plus secs pour réallumer le feu et pour les occasions où de gros morceaux de bois ne seraient pas aussi appropriés.
- Plus la charge thermique de la chaudière extérieure est importante, plus le bois doit être sec afin d'entretenir une couche de braises adéquate.

N'utilisez pas de bois vert non séché pour les raisons suivantes :

- Le bois vert contient environ 50 % de son poids en humidité. Chauffer le bois et faire évaporer l'humidité consomme de l'énergie - énergie qui aurait pu être utilisée pour fournir de la chaleur à la maison. L'illustration ci-dessous montre que brûler du bois sec et séché produit plus d'énergie pour le chauffage de votre maison en comparaison avec le bois vert non séché qui requiert plus d'énergie pour faire évaporer l'humidité et fournit moins d'énergie de chauffage.
- Le bois non séché génère moins de chaleur, ce qui augmente la production de condensat (humidité) dans le foyer et la consommation de bois.
- Une humidité accrue présente dans le foyer peut entraîner de la corrosion.
- Le bois non séché réduit les performances, le taux de combustion ainsi que le rendement thermique.
- Le potentiel thermique maximum ne sera probablement pas atteint avec du bois non séché.
- Brûler du bois ayant un taux d'humidité excessivement élevé exige un entretien plus important et peut raccourcir la durée de vie de la chaudière extérieure.
- Plus le taux d'humidité du bois est élevé, plus il est difficile d'entretenir une couche de braises parce que ce bois brûle plus lentement.

**REMARQUE : Ne stockez pas le bois dans le périmètre d'installation de la chaudière extérieure ou dans les zones destinées à l'alimentation en mazout, à l'enlèvement des cendres ou à d'autres tâches d'entretien courantes.**

## Utilisation de la E-Classic pour une efficacité et une performance optimales

En raison d'une conception extrêmement performante et d'un fonctionnement propre, la E-Classic fonctionne différemment des autres appareils à bois. Comprendre quelques principes de base vous aidera à exploiter la E-Classic conformément à sa conception afin de maximiser ses performances, son transfert thermique et sa longévité.

**REMARQUE : Pour que la chaudière fonctionne correctement, le combustible doit correspondre à la charge thermique, la chaudière doit être entretenue pour obtenir un débit d'air convenable et la température de l'eau doit être supérieure à 150 °F (66 °C).**

1. Le ventilateur d'air de combustion met sous pression la boîte à vent située à l'arrière de la chaudière extérieure. Le flux d'air primaire régulé par un électro-aimant entre dans le foyer par les sorties d'air de combustion situées en bas à l'avant, sur les côtés et à l'arrière du foyer. L'air secondaire est régulé par des électro-aimants qui permettent à l'air d'entrer dans la tubulure de charge destinée à l'air secondaire. La combustion commence dans le foyer, à proximité du fond de la couche de bois.

**REMARQUE : Les sorties d'air de combustion doivent être visibles (autrement dit, la cendre ne doit rester sous le niveau des sorties d'air de combustion, comme le montre la fig. 38).**

**Fig. 37**

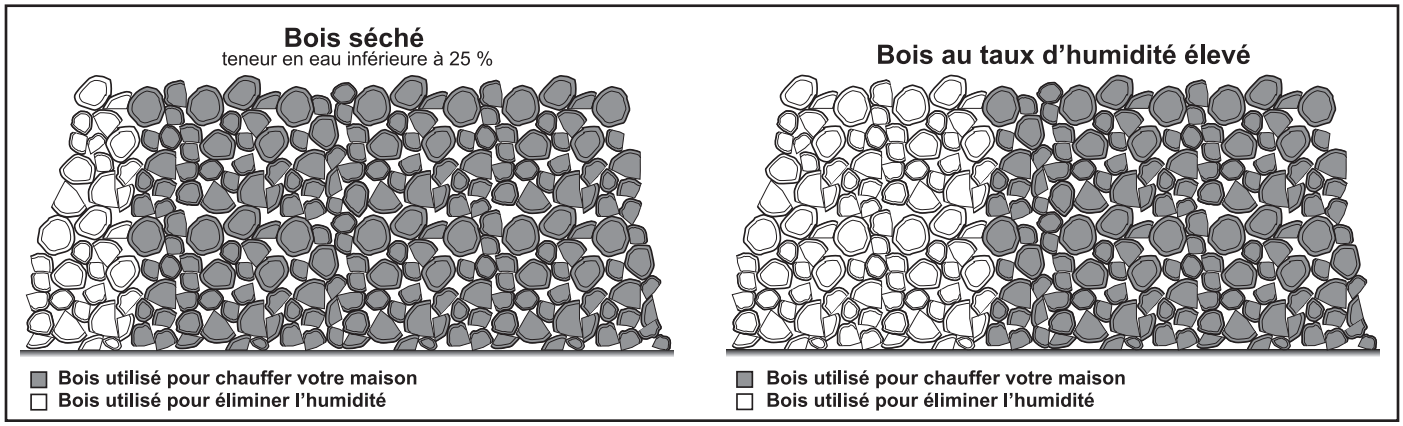
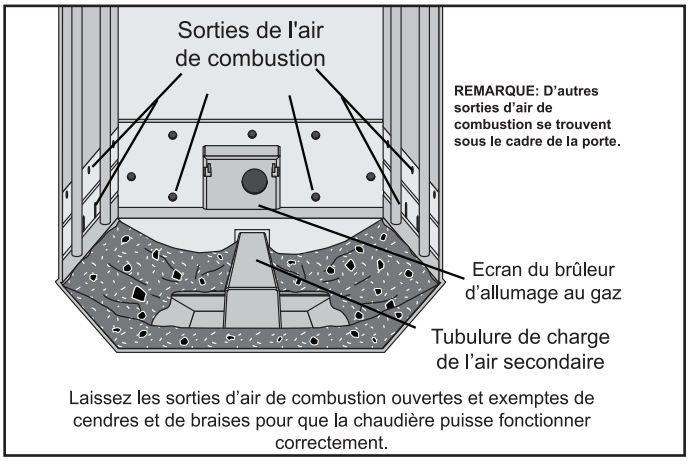


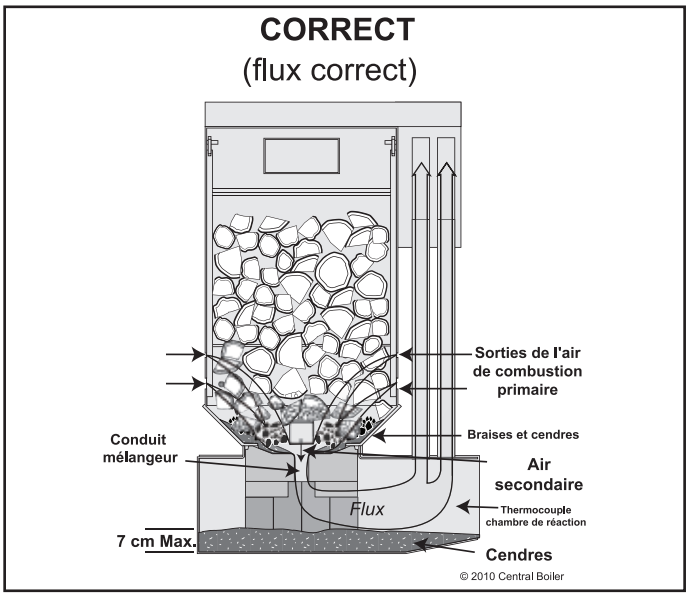
Fig. 38




Laissez les sorties d'air de combustion ouvertes et exemptes de cendres et de braises pour que la chaudière puisse fonctionner correctement.

2. Le combustible gazéifié sort par le bas du foyer. Il passe sous la tubulure de charge d'air secondaire, traverse le conduit mélangeur puis descend dans la chambre de réaction (Reaction Chamber™). La combustion finale a lieu dans la chambre de réaction où des températures extrêmement élevées permettent d'achever la combustion. La cheminée crée un courant d'air (pression négative) qui facilite l'extraction des gaz d'échappement de la chaudière.
3. La chaleur est transférée à l'eau à partir des gaz très chauds pendant qu'ils traversent le foyer, la chambre de réaction et l'échangeur thermique Xtract™ .

Fig. 39




**REMARQUE : La fig. 39 montre la E-Classic 2400 en fonctionnement normal, avec un flux d'air de combustion adéquat et le bois correctement chargé.**

**REMARQUE : Point essentiel à ne pas oublier concernant le fonctionnement de la E-Classic 2400 : au fur et à mesure que le bois brûle, les gaz de combustion descendent et traversent le fond du foyer. Pour cette raison, leur flux doit être maintenu comme le montre la fig. 39.**

**REMARQUE : Pour obtenir des informations complémentaires sur le fonctionnement de la chaudière extérieure et sur les situations à éviter, reportez-vous à la section Informations de dépannage générales.**

## Importance d'utiliser un bois correctement séché

L'utilisation d'un bois correctement séché (moins de 25 % d'humidité) diminuera au maximum le gaspillage de bois et optimisera l'efficacité et les performances de la E-Classic (voir la section Sélection et préparation du bois en introduction).

Pour que le bois puisse brûler, l'humidité qu'il contient doit d'abord s'évaporer (elle est éliminée par ébullition). Si le bois contient trop d'humidité (plus de 25 %), une partie de l'énergie thermique présente dans le foyer va servir à évaporer l'eau contenue dans le bois avant de pouvoir chauffer l'eau.

Comme l'illustre la fig. 40, plus la teneur du bois en humidité est élevée, plus la région du foyer requise pour sécher le bois est importante et plus la région utilisée à brûler le bois est petite. Ceci diminue les performances et le rendement thermique.

Plus la teneur du bois en humidité est faible, plus la région du foyer requise pour sécher le bois est petite et plus la région utilisée à brûler le bois est importante. Ceci augmente les performances et le rendement thermique.

## Circulation de l'air et entretien de la couche de braise

Chaque fois que vous chargez le foyer en bois, veillez à ce que le passage de l'air dans le dispositif de combustion ne soit pas obstrué ou entravé.

Pour optimiser le fonctionnement de la chaudière extérieure, conservez une couche de braise non tassée d'un à trois pouces (2,5 à 7,5 cm) d'épaisseur le long de la tubulure de charge. Si la couche de braise est trop épaisse, elle va limiter le flux d'air et le rendement thermique. S'il n'y a pas de braise, ou si la couche de braise est trop mince, le rendement thermique potentiel sera diminué, ainsi que les performances de la chaudière.

De manière générale, la couche de braise sera plus épaisse si vous chargez des petits morceaux de bois secs à des intervalles plus fréquents. Si vous utilisez des morceaux de bois trop gros avec une teneur excessive en humidité, il y a de grandes chances que la couche de braise s'épuise, ce qui réduira le rendement thermique.

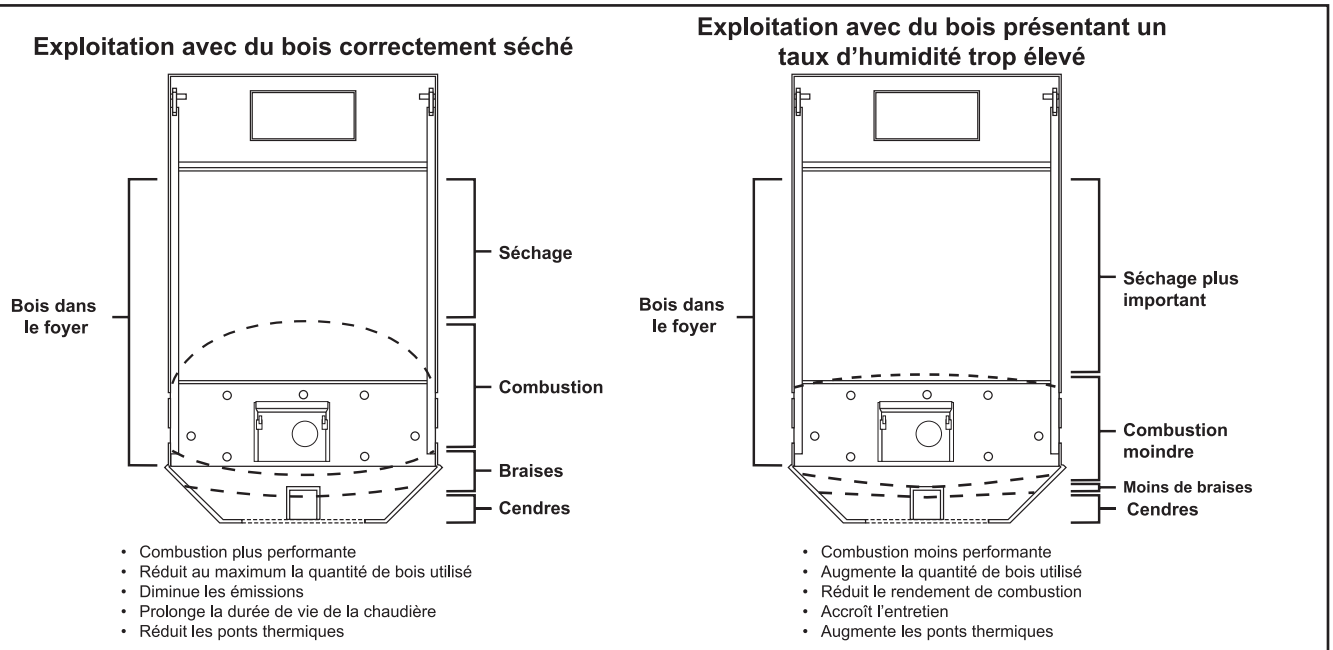
Une certaine quantité de cendres est nécessaire au fond du foyer (mais pas le long de la tubulure de charge) pour que la chaudière extérieure fonctionne correctement. Les cendres servent d'isolant en conservant les braises incandescentes au fond du foyer suffisamment chaudes pour qu'elles puissent réallumer le feu si nécessaire après une période en mode veille.

## Fréquence de nettoyage des cendres

Pendant la première semaine de fonctionnement, vérifiez le niveau des cendres dans la chambre de réaction tous les deux jours. Pour obtenir un fonctionnement efficace, vous devez enlever les cendres de la chambre de réaction avant qu'elles n'obstruent la circulation de l'air de combustion. Nettoyez la chambre de réaction avant que les cendres atteignent le tiers de sa hauteur (couche d'environ 3 pouces ou 7,5 cm d'épaisseur dans une zone quelconque de la chambre de réaction).

Si la charge thermique change de manière notoire par temps plus froid et si vous brûlez davantage de bois chaque jour, vous devrez enlever plus souvent une partie des cendres présentes dans la chambre de réaction. L'utilisation de différents types de bois peut également modifier la fréquence de nettoyage de la chambre de réaction.

Fig. 40




## ALLUMAGE AVEC DEMARRAGE A FROID

**REMARQUE : Ces procédures s'appliquent à l'allumage initial ou à la réalimentation de la chaudière extérieure après un démarrage à froid (lorsque la température de l'eau est inférieure à 100 °F (38 °C) et / ou que le foyer n'a plus de charbon de bois).**

On dit que l'allumage d'un feu relève davantage d'un art que de la science. Pour arriver aux meilleurs résultats, il se peut que vous deviez essayer diverses techniques. De nombreux facteurs peuvent intervenir, tels que la taille des morceaux de bois, leur teneur en humidité, le stockage du bois, etc.

Avec le temps, vous apprendrez à connaître les facteurs qui vous concernent. Ceci vous permettra de reconnaître les causes et les effets dans diverses situations et ce qui marche le mieux.

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Ne brûlez pas de plastique, de déchets, de bois traités ou de combustibles impropres à cette chaudière.**

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Si l'eau présente dans la chaudière extérieure boue, vérifiez le niveau d'eau et faites le plein. Ajoutez du produit anticorrosion Plus™ (réf. 1650) selon le besoin (voir la section Qualité et entretien de l'eau).**

**REMARQUE : Avant le premier allumage de la chaudière extérieure, vérifiez que vous avez bien ajouté la quantité adéquate de produit anticorrosion Plus™ et que l'eau se trouve à un pouce (2,5 cm) en-dessous du repère Plein de la sonde-regard.**

### Allumage à froid sans allumage électrique

1. Déconnectez le tirage thermique en éteignant la ou les pompes.
2. Mettez le contrôleur sous tension en appuyant sur le bouton **Marche** ⏺.
3. Pour ouvrir la porte de dérivation, soulevez sa poignée puis poussez-la en direction de l'arrière de la chaudière extérieure. Attendez 15 secondes puis déverrouillez et ouvrez la porte du foyer.

**REMARQUE : L'alarme vous rappelle que la porte de dérivation est ouverte. Lors d'un démarrage à froid, elle reste active.**

## AVERTISSEMENT

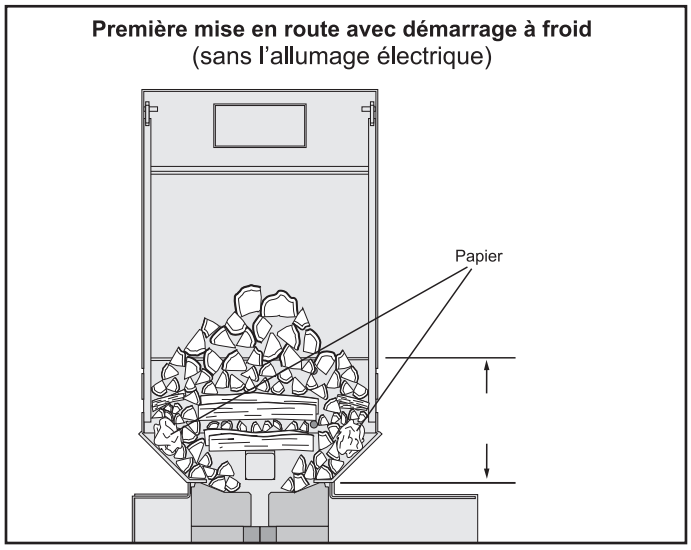
**Lorsque vous ouvrez la porte du foyer, l'interrupteur de porte coupe l'électro-aimant d'air primaire et inhibe le brûleur d'allumage à gaz du bois tant que la porte du foyer reste ouverte. NE désactivez PAS l'interrupteur de la porte.**

4. Au premier allumage de la chaudière extérieure, remplissez le foyer avec de l'allume-feu très sec jusqu'à une hauteur d'environ 15 pouces (38 cm). Il est préférable d'utiliser de l'allume-feu de petite taille. Il faut l'empiler en l'alternant ; il doit déclencher le feu initial en s'allumant et en brûlant rapidement.
5. Pour obtenir le démarrage le plus propre, l'allume-feu doit commencer par brûler sur le fond et aussi près du centre que possible. Placez du papier sur la périphérie du foyer puis de tout petits morceaux d'allume-feu par dessus (voir la fig. 41). Allumez le papier et l'allume-feu. Une fois que le papier et l'allume-feu ont pris, fermez puis verrouillez la porte du foyer. Ne fermez pas la porte de dérivation.

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Ne laissez pas la porte du foyer ouverte en présence de feu. Vous pourriez endommager le joint de porte et la peinture de la façade de la chaudière, et engendrer une accumulation dangereuse de gaz dans le foyer.**

**Fig. 41**




6. Faites brûler le bois en laissant la porte de dérivation ouverte jusqu'à ce que l'allume-feu se transforme en braise ; ajoutez ensuite de l'allume-feu jusqu'à remplir un quart du foyer. Sur l'allume-feu, ajoutez entre 8 et 10 pouces (20 à 25 cm) de bois fendu, séché et sec. Fermez et verrouillez la porte du foyer.
7. Attendez 15 secondes, tirez lentement la poignée de la porte de dérivation en direction de l'avant de la chaudière puis appuyez vers le bas pour fermer la porte.
8. Une fois que la température de l'eau a dépassé les 150 °F (66 °C), passez à l'étape Ajouter une charge thermique.

### Allumage à froid avec l'allumage électrique

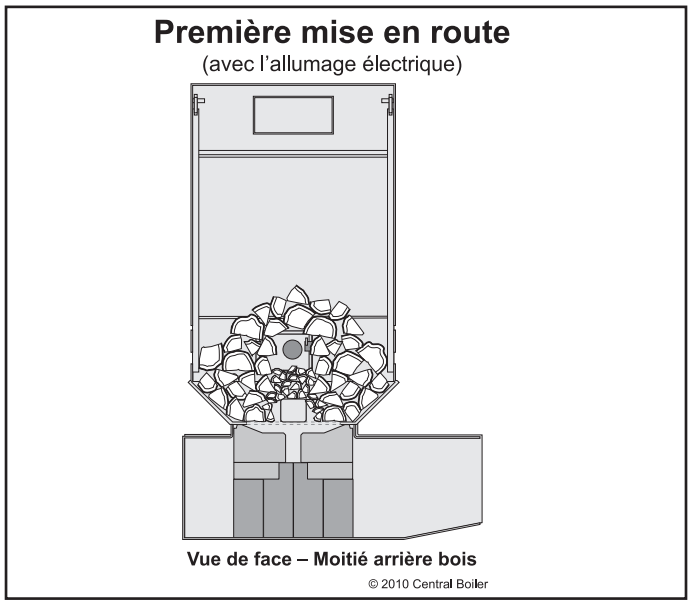
1. Déconnectez le tirage thermique en éteignant la ou les pompes.
2. Mettez le contrôleur sous tension en appuyant sur le bouton **Marche** ⦿.
3. Pour ouvrir la porte de dérivation, soulevez sa poignée puis poussez-la en direction de l'arrière de la chaudière extérieure. Attendez 15 secondes puis déverrouillez et ouvrez la porte du foyer.

## AVERTISSEMENT

**Lorsque vous ouvrez la porte du foyer, l'interrupteur de porte coupe l'électro-aimant d'air primaire et inhibe le brûleur d'allumage à gaz du bois tant que la porte du foyer reste ouverte. Le ventilateur continue de fonctionner. NE désactivez PAS l'interrupteur de la porte.**

4. Disposez l'allume-feu de la charge initiale de manière à ménager un trou d'air dans la pile de bois, à l'endroit où se trouvera la flamme après avoir activé l'allumage à gaz du bois (voir la fig. 42).

**Fig. 42**




5. Fermez et verrouillez la porte du foyer. Ne fermez pas la porte de dérivation.

**REMARQUE : L'alarme vous rappelle que la porte de dérivation est ouverte. Lors d'un démarrage à froid, elle reste active.**

6. Appuyez sur le bouton **Allumage bois** ⦿ pour activer l'allumage du bois par le gaz (pour plus d'infos, voir la section intitulée Fonctionnement de l'allumage du bois). La barre lumineuse Allumage bois indique la durée pendant laquelle le brûleur d'allumage à gaz va continuer de fonctionner.
7. Si vous le souhaitez, appuyez sur le bouton Allumage bois ▲ et ▼ pour allonger ou raccourcir la durée de fonctionnement du brûleur d'allumage à gaz. Si le bois fendu a été séché pendant au moins 6 mois, 5 à 8 minutes pourront suffire.

**REMARQUE : La durée de fonctionnement maximale du brûleur d'allumage au gaz est de 30 minutes, quel que soit le réglage de la minuterie de l'allumage du bois.**

8. Une fois que la minuterie de l'allumage du bois a atteint zéro, le contrôleur fonctionnera en mode cyclique Basse combustion, Haute combustion et Veille pour maintenir la température de l'eau dans le circuit.
9. Faites brûler le bois en laissant la porte de dérivation ouverte jusqu'à ce que l'allume-feu se transforme en braise ; ajoutez ensuite de l'allume-feu jusqu'à remplir un quart du foyer. Sur l'allume-feu, ajoutez entre 8 et 10 pouces (20 à 25 cm) de bois fendu, séché et sec. Fermez et verrouillez la porte du foyer.
10. Attendez 15 secondes, tirez lentement la poignée de la porte de dérivation en direction de l'avant de la chaudière puis appuyez vers le bas pour fermer la porte.
11. Une fois que la température de l'eau a dépassé les 150 °F (66 °C), passez à l'étape Ajouter une charge thermique.

**REMARQUE : Si l'Allumage du bois n'allume pas le bois (par exemple si la teneur en humidité du bois est trop élevée), il faudra éventuellement appuyer à nouveau sur le bouton Allumage bois ⦿ une fois que la minuterie a atteint zéro.**

## AJOUTER UNE CHARGE THERMIQUE

### PRECAUTIONS A PRENDRE

**Ouvrez la porte de dérivation 15 secondes avant d'ouvrir la porte du foyer puis fermez la porte de dérivation 15 secondes après avoir fermé la porte du foyer. Ne laissez pas la porte de dérivation ouverte pendant le fonctionnement de la chaudière. Si vous laissez la porte de dérivation ouverte pendant le fonctionnement de la chaudière, vous risquez d'endommager ses composants et de créer une accumulation de créosote qui peut être préjudiciable à l'étanchéité de la porte de dérivation.**

**REMARQUE : Lors du démarrage initial, une quantité considérable d'humidité due à la condensation apparaîtra à l'intérieur du foyer et de l'échangeur thermique. Ensuite elle sortira par la porte de la chambre de réaction sous la forme de gouttes d'eau. Ce phénomène est normal. Cette humidité s'évaporera après les deux premiers remplissages de combustible.**

1. Sans tirage thermique dans l'installation, surveillez le fonctionnement de la chaudière extérieure jusqu'à ce que l'eau atteigne la température de consigne.

2. Mettez la ou les pompes en route puis démarrez le tirage thermique dans l'installation en tournant le thermostat de la maison. Surveillez la chaudière pendant une heure ou jusqu'au déclenchement d'un autre cycle (c.-à-d. que la chaudière passe du mode combustion au mode veille). Si l'eau refroidit et ne revient pas à la température de consigne dans l'heure qui suit le démarrage du tirage thermique, ce dernier doit être arrêté pour permettre à la chaudière de passer à nouveau en mode veille.

**REMARQUE : La chaudière extérieure ne fonctionnera pas de manière satisfaisante si la charge thermique est plus élevée que le rendement de la chaudière.**

3. Des braises incandescentes devraient maintenant occuper le fond du foyer. Vous pouvez remplir le foyer avec du bois fendu séché et sec.

## COMMENT CHARGER LE BOIS POUR RÉDUIRE LA CONDENSATION

**REMARQUE : Pour avoir des conseils sur l'alimentation de la chaudière, reportez-vous au DVD accompagnant la chaudière ou bien regardez la vidéo à la page centralboiler.com/brochure.html.**

Pour obtenir un résultat optimal, brûlez du bois fendu séché contenant moins de 25 % d'humidité par poids. Brûler du bois qui contient un taux élevé d'humidité augmente l'entretien et peut raccourcir la durée d'utilisation de la chaudière extérieure.

Pour réduire la condensation et la formation de créosote et pour accroître les performances de la chaudière extérieure, il est recommandé de charger cette dernière avec seulement le bois nécessaire au feu qui correspond à votre demande thermique pendant 12 heures. La quantité de bois restant au bout des 12 heures doit être suffisante pour allumer la nouvelle couche de bois.

Ajouter plus de bois que nécessaire entre les fournées risque d'accroître la condensation dans le foyer. La condensation réduit les performances et augmente la quantité de produits dérivés de la combustion tels que la créosote. Par ailleurs, la circulation de l'air pourra diminuer parce qu'une trop grande quantité de bois dans le foyer produira un excès de braises ou une couche de braises trop épaisse.

### PRECAUTIONS A PRENDRE

**Ne brûlez pas du bois qui présente un taux d'humidité trop élevé et / ou ne faites pas fonctionner la chaudière extérieure souvent ou pendant longtemps avec de l'eau en-dessous de 150 °F ; vous augmenteriez ainsi la condensation dans le foyer, ce qui pourrait entraîner une corrosion excessive.**

**REMARQUE : Un fonctionnement à des températures égales ou supérieures à 170 °F diminuera la condensation dans le foyer. La chaudière extérieure sera ainsi plus performante et elle demandera moins d'entretien. Le non-respect des instructions d'utilisation risque d'endommager la chaudière.**

**REMARQUE : Pour réduire l'apparition de flammes lorsque vous ouvrez la porte du foyer pour ajouter du bois, il est préférable d'attendre au moins un quart d'heure après la fin d'un cycle de combustion.**

### PRECAUTIONS A PRENDRE

**Pour réduire la condensation, NE surchargez PAS le foyer avec du bois.**

1. Pour ouvrir la porte de dérivation, soulevez lentement sa poignée puis poussez-la en direction de l'arrière de la chaudière extérieure. Attendez une quinzaine de secondes.

**REMARQUE : L'alarme vous rappelle que la porte de dérivation est ouverte.**

### AVERTISSEMENT

**Lorsque vous ouvrez la porte, éloignez votre visage et tenez-vous aussi loin que possible de la porte du foyer.**

2. Déverrouillez la porte du foyer ; lorsque la porte s'ouvre,
2. Déverrouillez la porte du foyer ; lorsque la porte s'ouvre, éloignez-vous le plus possible car de la fumée et des gaz brûlants pourraient s'enflammer en s'échappant par l'ouverture. En respectant une distance de sécurité, observez la charge de combustible.

### AVERTISSEMENT

**Soyez extrêmement prudent quand vous ajoutez du bois au bois et aux braises déjà présents. Des gaz brûlants peuvent s'échapper par la porte ouverte du foyer.**

3. En vous référant à la fig. 46, décollez les cendres, les braises et le bois restant au fond du foyer en réalisant avec la baguette de nettoyage un mouvement de va et vient ; passez-la également des deux côtés de la tubulure de charge d'air.

**REMARQUE : Avant de charger du bois, si vous ne passez pas la baguette de nettoyage dans les cendres et les braises en suivant l'étape 3, la couche de cendres risque de s'épaissir et de devenir compacte. Ceci peut entraver le rendement thermique et la combustion, la circulation de l'air étant restreinte. Les cendres agglomérées ne tomberont pas dans la chambre de réaction ; il faudra les retirer avec une pelle.**

4. Une certaine quantité de cendres est nécessaire sur le fond et les parois en biais du foyer (mais pas le long de la tubulure de charge) pour que la chaudière extérieure fonctionne correctement. Les cendres servent d'isolant en conservant les braises incandescentes au fond du foyer suffisamment chaudes pour qu'elles puissent réallumer le feu. Pendant l'utilisation de la baguette de nettoyage, une certaine quantité de centres tombera dans la chambre de réaction tandis que d'autres resteront dans le foyer avec les braises. Les braises restant autour du conduit mélangeur (la région longeant le tube de charge d'air secondaire) créeront une combustion propre et efficace.

5. Laissez les sorties d'air de combustion ouvertes et exemptes de cendres et de braises pour que la chaudière puisse fonctionner correctement. Si nécessaire, retirez suffisamment de cendres pour ne pas obstruer les sorties d'air de combustion.

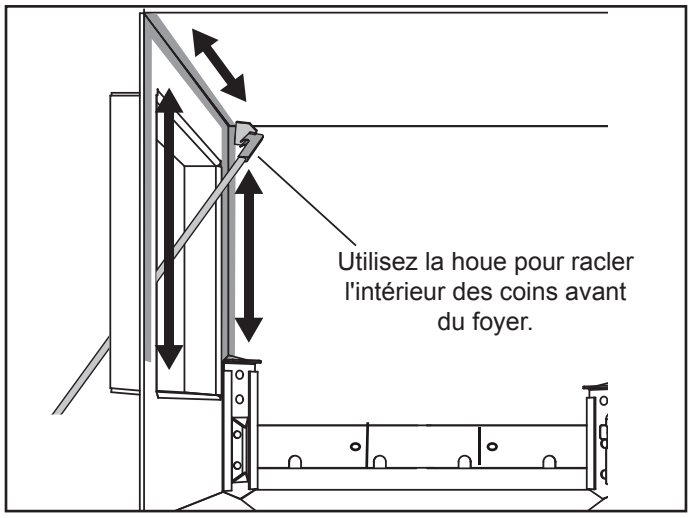
## AVERTISSEMENT

**Lorsque vous ajoutez du bois dans le foyer, attention de ne pas vous pincer entre le bois et le cadre de la porte ou entre toute autre partie de la chaudière extérieure. Les grosses pièces de bois risquent d'être difficiles à manipuler. Procédez avec précaution.**

6. Chaque fois que vous chargez du bois, contrôlez visuellement l'état de la couche de braise et la quantité de cendre présente et, si besoin est, vérifiez que le système n'est pas obstrué à l'aide de la baguette de nettoyage. Vérifiez que les parois et les coins du foyer ne sont pas recouverts de dépôts durcis ; raclez et retirez-les à l'aide d'une Wonder Bar ou d'un outil similaire.

7. A l'aide d'une houe, raclez l'intérieur des coins avant du foyer, en descendant de chaque côté et en passant le long du haut, comme illustré à la fig. 43.

**Fig. 43**




8. Lorsque vous chargez le bois dans le foyer, ne le tassez pas. Chargez le bois de manière à ne pas obstruer ou réduire les sorties d'air de combustion présentes sur le côté du foyer.

9. Fermez et verrouillez la porte du foyer. **N'utilisez pas la porte du foyer pour enfourner du bois dans la chaudière extérieure. Ne vous servez pas de la chaudière extérieure avec la porte du foyer ouverte.** La combustion dans le foyer ne peut pas être contrôlée si la porte du foyer reste ouverte ou déverrouillée. Si vous laissez la porte du foyer ouverte, la combustion ne sera pas contrôlée. Pour rétablir le contrôle de la combustion, fermez et verrouillez la porte du foyer.

10. Attendez 15 secondes, tirez lentement la poignée de la porte de dérivation en direction de l'avant de la chaudière puis appuyez vers le bas pour fermer la porte.

**REMARQUE : Lorsque la porte du foyer est ouverte, le flux d'air non contrôlé qui pénètre dans le foyer peut alors accélérer la combustion. Il est très important de laisser la porte de dérivation ouverte pendant 15 secondes après avoir fermé et verrouillé la porte du foyer afin de purger le foyer et de contrôler à nouveau le feu.**

## PRECAUTIONS A PRENDRE

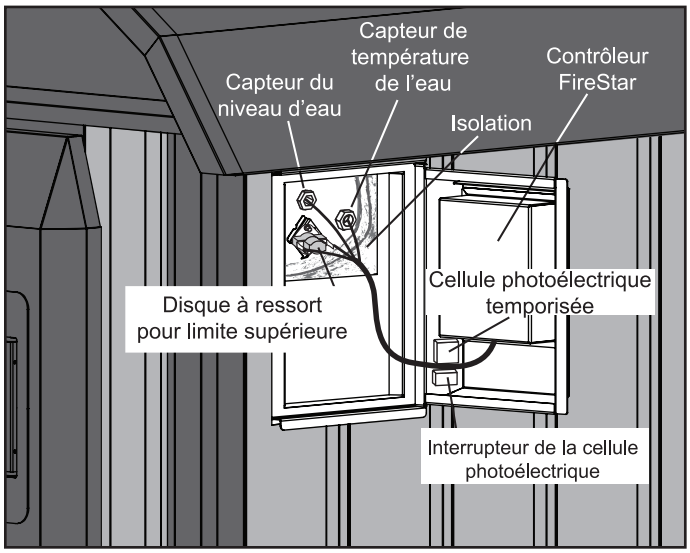
**Si vous ne laissez pas la porte de dérivation ouverte pendant 15 secondes après avoir fermé et verrouillé la porte du foyer, un excès de gaz combustibles pourrait s'accumuler, s'enflammer et produire une forte détonation dans le foyer.**

## AVERTISSEMENT

**Une fois que vous avez rempli le foyer de bois, la porte du foyer doit rester fermée et verrouillée en permanence. Si la porte du foyer reste ouverte, un feu de cheminée risque de se déclarer. Si cela se produit, fermez la porte du foyer.**

## EMPLACEMENTS DES COMMANDES

**Fig. 44**




## CONTRÔLEUR FIRESTAR II

Consultez le Manuel de l'utilisateur FireStar II pour avoir des informations sur le contrôleur.

# SECTION 3 – ENTRETIEN

## CALENDRIER D'ENTRETIEN PREVENTIF

Les inspections et les opérations d'entretien périodiques contribuent à prolonger la durée de vie de votre chaudière extérieure et à éviter des réparations coûteuses. Ce tableau a pour but de servir de référence jusqu'à ce que vous sachiez comment fonctionne la chaudière extérieure dans votre installation spécifique.

| OPERATION | FREQUENCE D'ENTRETIEN: Avant la première saison d'exploitation | Tous les jours | Une fois par semaine | Une fois par mois | Deux fois par an | Après la saison | Autres | Voir le numéro de section |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Saupoudrez de l'Ashtrol dans le foyer. | | ● | | | | | | 3-3 |
| Vérifiez le niveau d'eau. | ● | ● | | | | | | 3-1 |
| Retirez les cendres. | | | C | | | ● | | 3-4 |
| Raclez le cadre de la porte du foyer ; dans les cendres, utilisez une baguette de nettoyage. | | A | | | | ● | | 3-4 |
| Inspectez le joint de la porte du foyer. | | A | | | | ● | | 3-5 |
| Inspectez la cheminée. | | | | | | ● | G | 3-6 |
| Inspectez la cheminée. | ● | | ● | | | ● | | 3-6 |
| Vérifiez le clapet d'aération. | ● | | | | | | | 3-2 |
| Inspectez l'échangeur thermique. | ● | | | ● | | ● | F | 3-7 |
| Inspectez la chambre de réaction | ● | | C | | | ● | | 3-8 |
| Inspectez le tube de charge de l'air secondaire et les panneaux réfractaires | | | | | | ● | | 3-12 |
| Inspectez le foyer et la région où se déposent les cendres | ● | | | C | | ● | | 3-9 |
| Inspectez et nettoyez les sorties d'air de combustion | ● | | C | | | ● | B | 3-10 |
| Inspectez et nettoyez le ventilateur de combustion et l'écran d'entrée | | | | | D | | | 3-11 |
| Vérifiez le pH et les niveaux de nitrite dans l'eau | ● | | | | D | ● | | F |
| Inspectez et révisez le brûleur à gaz | | | | | | ● | | 3-13 |
| inspectez le coude d'air de combustion primaire | | | | | | G | | 3-14 |
| Exécutez le nettoyage complet du foyer | | | | F | | ● | | 3-15 |

**REMARQUE : Vérifiez quotidiennement la formation de créosote dans les coins inférieurs et autour des sorties d'air jusqu'à ce que vous arriviez à connaître par expérience la fréquence de nettoyage.**

A Tous les jours ou selon le besoin.

B Deux fois par semaine.

C Une fois par semaine jusqu'à ce que vous puissiez déterminer la fréquence adaptée à votre installation.

D Lorsque la chaudière est neuve, au bout de trois mois, puis tous les six mois.

E Reportez-vous au test de l'eau traitée dans la chaudière extérieure

F La fréquence varie en fonction de la charge thermique, du type de bois utilisé et de la teneur en humidité du bois.

G Ou selon le besoin.

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Utilisez uniquement des pièces et accessoires Central Boiler d'origine si un composant de la chaudière extérieure doit être remplacé.**

### ENTRETIEN PERIODIQUE

Les inspections et les opérations d'entretien périodiques sont essentielles au bon fonctionnement et à la longévité de la chaudière extérieure. Les opérations indiquées dans le calendrier d'entretien préventif sont données à titre indicatif. Les intervalles d'inspection et d'entretien peuvent changer en fonction d'un certain nombre de facteurs, entre autres des conditions requises par la charge thermique, du type de bois utilisé et des températures extérieures.

**REMARQUE : Pour que la chaudière extérieure fonctionne correctement pendant longtemps, il est essentiel d'entretenir correctement le foyer, la chambre de réaction, l'échangeur thermique, la boîte de jonction de cheminée ainsi que le raccord en T de la cheminée.**

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Ne brûlez pas de plastique, de déchets, de bois traités ou de combustibles impropres à cette chaudière.**

**REMARQUE : Du chlorure ou des gaz sulfureux éventuellement générés par la combustion de plastique ou de caoutchouc se mélangeront à l'humidité du bois pour former de l'acide sulfurique ou chlorhydrique dans le foyer, ce qui produira un phénomène de corrosion.**

*Créosote - Formation et nécessité de l'enlever*. Lorsque le bois brûle lentement, il produit du goudron et d'autres vapeurs organiques qui, combinés à l'humidité dégagée, forment de la créosote. Ces vapeurs de créosote se condensent dans le conduit de cheminée relativement froid d'un feu à combustion lente. Il en résulte alors des accumulations de résidus de créosote sur les parois du carneau. Quand elle s'enflamme, cette créosote génère un feu extrêmement chaud.

Au moins deux fois par mois pendant la saison de chauffe, examinez la cheminée et son raccord pour détecter une éventuelle formation de créosote. En cas d'accumulation de créosote, nettoyez-la afin de réduire le risque d'un feu de cheminée.

## AVERTISSEMENT

**La cheminée et son raccord doivent être propres et en bon état.**

**REMARQUE : Pour réduire la quantité de dépôts de créosote, un petit feu intense est préférable à un large feu couvant. La charge de bois devrait être adaptée à la charge thermique.**

### 3-1. Niveau d'eau

Ouvrez la vanne de la sonde-regard. Le tube de la sonde-regard se remplit pour indiquer le niveau d'eau de la chaudière extérieure. N'oubliez pas de fermer la vanne de la sonde-regard après avoir contrôlé le niveau d'eau. La vanne et le tube de la sonde regard se vidangeront lorsque la vanne sera fermée.

### 3-2. Clapet d'aération

Vérifiez que le clapet d'aération s'emboîte sans forcer sur la bouche d'aération.

## AVERTISSEMENT

**Le clapet d'aération de la chaudière extérieure doit recouvrir la bouche d'aération sans forcer (fig. 1). N'enfoncez pas le clapet dans le tuyau d'aération ou ne tentez pas de le fixer hermétiquement contre ce dernier. N'agrandissez pas ou ne réduisez pas le tuyau ou l'orifice d'aération. NE METTEZ PAS LA CHAUDIERE EXTERIEURE SOUS PRESSION.**

### 3-3. Ashtrol

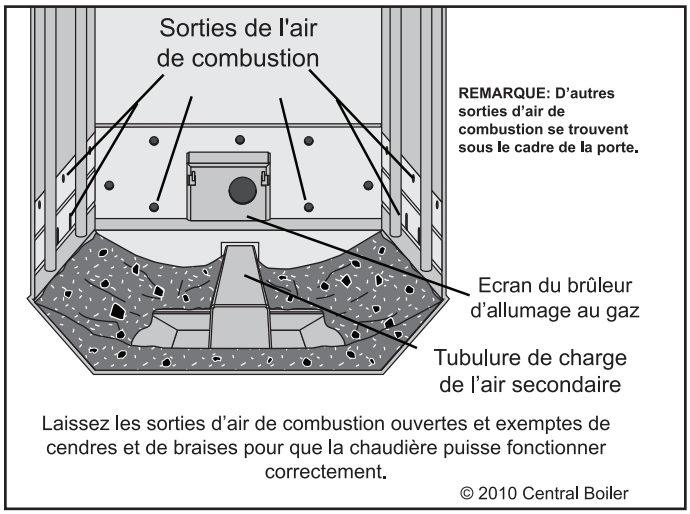
Ajoutez de l'Ashtrol dans le foyer. Comme l'indiquent les instructions, parsemez la poudre dans le foyer avec une cuillère, en changeant de place. A titre d'exemple, saupoudrez le produit sur le feu ou les braises brûlantes un jour et sur les parois le jour suivant. L'Ashtrol est un rectificateur de pH qui contribue à neutraliser les acides qui peuvent se former dans le foyer.

### 3-4. Cendres

Pour que la chaudière extérieure fonctionne correctement, il faut laisser une couche de cendres au fond du foyer, mais cette couche ne doit pas dépasser trois pouces (7,5 cm) d'épaisseur (comme le montre la fig. 45). Les cendres servent d'isolant en conservant les braises incandescentes au fond du foyer suffisamment chaudes pour qu'elles puissent réallumer le feu. **Pour obtenir des performances maximales et une combustion propre et efficace**, il faut si possible repousser en raclant une couche mince (3 pouces [7,5 cm] maximum) de braises non tassées (sans cendres) sur le conduit mélangeur.

1. Retirez suffisamment de cendres pour ne pas obstruer les sorties d'air de combustion (voir la fig. 45).

**Fig. 45**



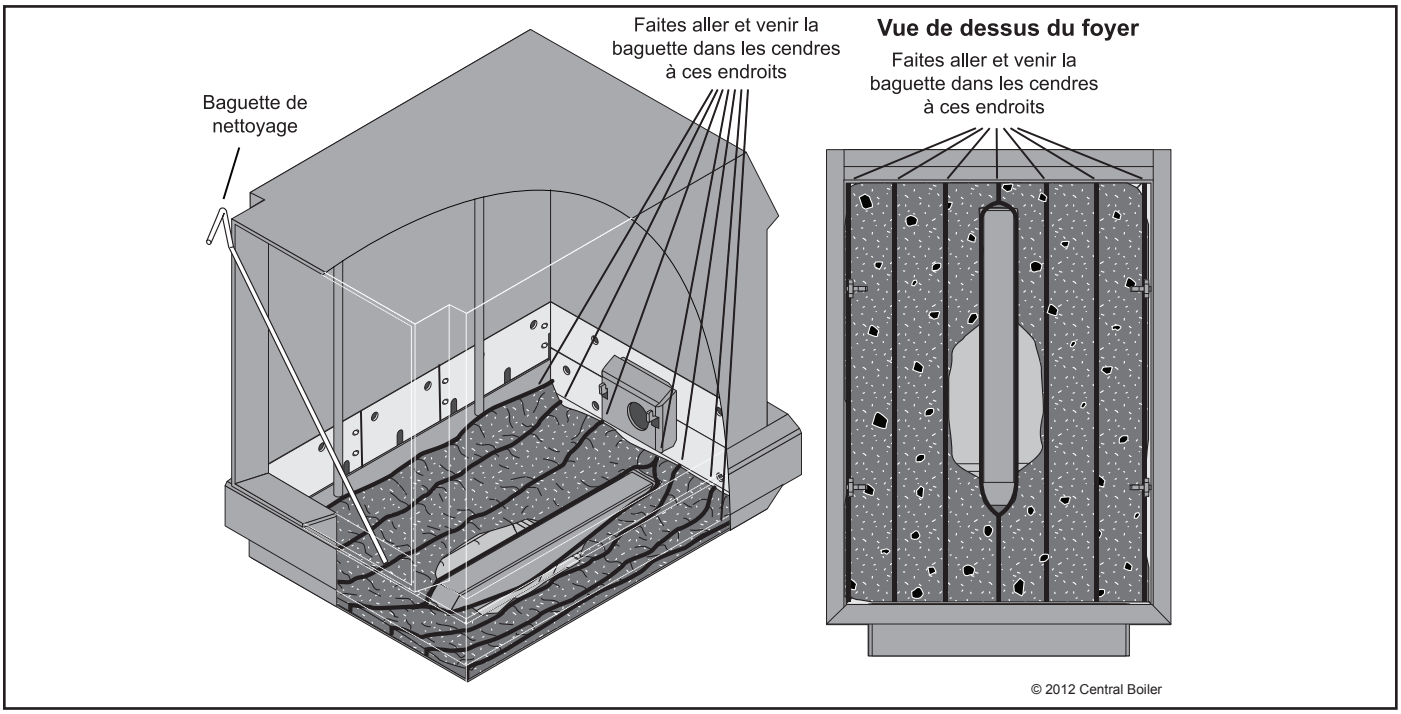

2. Vérifiez que l'espace directement devant et sous l'écran du brûleur d'allumage au gaz est exempt de cendres.

3. Retirez les cendres lourdes ou solidifiées.

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Portez toujours les protections personnelles appropriées lorsque vous videz le foyer et la chambre à réaction de leurs cendres.**

Fig. 46




4. **Mise au rebut des cendres** - Les cendres doivent être placées dans un conteneur en acier muni d'un couvercle hermétique. Le conteneur à cendres devrait être placé sur une surface non combustible ou sur le sol, à l'écart de tous matériaux combustibles, jusqu'à sa mise au rebut définitive. Si les cendres sont destinées à être enfouies dans le sol ou dispersées localement, elles devraient être conservées dans le conteneur fermé jusqu'à ce que toutes les braises aient complètement refroidi. Ne mettez pas d'autres déchets dans ce conteneur.

## AVERTISSEMENT

**Lorsque vous retirez les cendres, veillez à ne pas renverser des braises ou des cendres à l'extérieur du conteneur incombustible.**

5. Chaque fois que vous enlevez les cendres, examinez le joint de la porte du foyer et / ou les protections pour vérifier qu'ils ferment hermétiquement.

6. En vous référant à la fig. 46, faites aller et venir la baguette dans les cendres au fond du foyer aux endroits indiqués par les lignes.

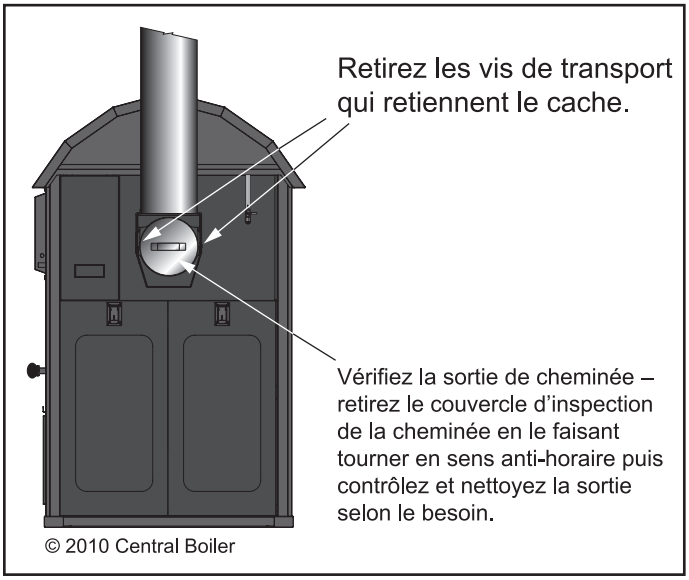
### 3-5. Joint de la porte du foyer

Assurez-vous que la porte du foyer est correctement verrouillée et vérifiez l'état du joint de porte. S'il n'est pas hermétique (cisaillements uniformes visibles, comme le montre la fig. 64), remplacez-le. Si la porte du foyer ne ferme pas hermétiquement, vous devrez éventuellement régler les paliers de verrouillage de la porte. Pour ces deux procédures, voir les Composants entretenus par le propriétaire. Toutes les fois que c'est nécessaire, lubrifiez les douilles de verrouillage de la porte avec de l'huile pour moteur.

### 3-6. Cheminée

Déposez le cache d'inspection de la cheminée en le tournant en sens anti-horaire. Vérifiez que la sortie de cheminée ne présente pas un excès de créosote, de cendres ou de résidus. Nettoyez si nécessaire.

Fig. 47




### 3-7. Echangeur thermique

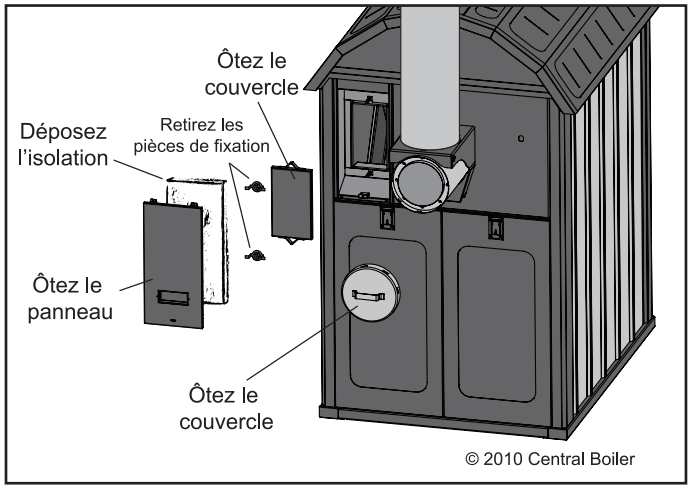
1. Pour mettre le contrôleur FireStar hors tension, appuyez sur sa touche **Marche/arrêt** ⏻.

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Veillez à mettre le contrôleur FireStar hors tension avant d'exécuter cette procédure.**

2. Déposez le panneau arrière du haut, l'isolation et la protection de l'accès à l'échangeur thermique.

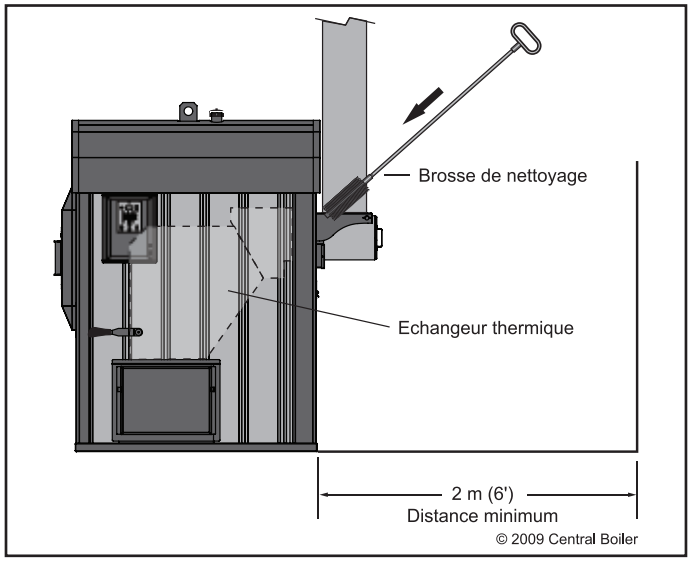
**Fig. 48**




**REMARQUE : Si vous nettoyez les échangeurs thermiques lorsque l'eau est à une température avoisinant les 150 ˚F (65,5 ˚C), ceci vous permettra d'enlever plus facilement les résidus.**

3. A l'aide d'une brosse de nettoyage, nettoyez tout excès de cendres ou de résidus libres à l'intérieur de l'échangeur thermique.

**Fig. 49**




4. Remettez en place la protection de l'accès, l'isolation et le panneau arrière du haut.

5. Pour mettre le contrôleur FireStar sous tension, appuyez sur sa touche **Marche/arrêt** ⏻.

## 3-8. Chambre de réaction

1. Pour mettre le contrôleur FireStar hors tension, appuyez sur sa touche **Marche/arrêt** ⏻.

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Veillez à mettre le contrôleur FireStar hors tension avant d'exécuter cette procédure.**

2. Pour ouvrir la porte de dérivation, soulevez sa poignée puis poussez-la en direction de l'arrière de la chaudière extérieure.

3. Déposez le panneau de la chambre de réaction et l'isolation. Retirez ensuite l'écrou à ailettes et ouvrez la porte de la chambre de réaction. A l'aide d'une petite pelle ou d'une houe, enlevez toutes les cendres et tous les résidus présents dans la chambre de réaction en prenant soin de ne pas endommager le capteur de température (voir la fig. 50).

**REMARQUE : Il est extrêmement important de nettoyer toute la surface de la chambre de réaction, jusqu'au fond. Pour vous assurer d'avoir enlevé toutes les cendres, faites un repère sur le manche de la pelle lorsque cette dernière est complètement enfoncée dans la chambre de réaction. Utilisez ce repère comme référence lorsque vous enlevez les cendres.**

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Prenez soin de ne pas endommager le capteur de température lorsque vous enlevez les cendres.**

**Fig. 50**

3. Fermez la porte de la chambre de réaction puis fixez l'écrou à ailettes. Installez ensuite l'isolation et le panneau de la chambre de réaction.

4. Pour mettre le contrôleur FireStar sous tension, appuyez sur sa touche **Marche/arrêt** ⏻.

## 3-9. Foyer

## AVERTISSEMENT

**Retirez tout le bois, les braises et les cendres présents dans le foyer.**

1. Enlevez tous les résidus en raclant le haut et les parois latérales du foyer, ainsi que la région autour du cadre de porte. Vérifiez ensuite que les surfaces du foyer ne présentent pas de traces de corrosion, en faisant notamment attention au niveau de la couche de cendres et en dessous.

**REMARQUE : Lorsque vous raclez l'intérieur du foyer, faites notamment attention aux angles et aux joints.**

2. Si vous détectez des traces de corrosion, trouvez-en la cause et remédiez au problème dès que possible. Reportez-vous à la rubrique Présence de corrosion de la section Dépannage.

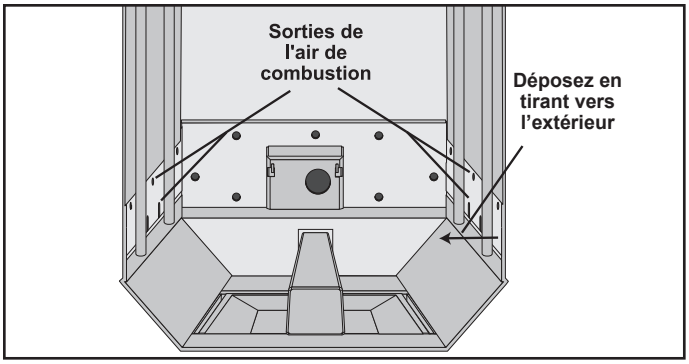
3. Une fine couche de créosote semblable à du goudron peut se former sur les parois du foyer et se déplacer vers le fond où elle s'accumule pour former une couche plus épaisse. Normalement, cette couche brûlera en se déposant au fond. Si elle se dépose au fond du foyer et ne brûle pas, vous devez l'enlever. Ne la laissez pas recouvrir ou réduire le flux d'air qui traverse les sortie d'air de combustion ou le fond du foyer. Si des résidus épais, secs et plus importants se forment sur les parois du foyer, vous devez les enlever avec une Wonder Bar® ou un racloir.

**REMARQUE : Sachez que plus le feu est chaud, plus le dépôt de créosote est faible. Ainsi, vous devrez éventuellement nettoyer le foyer toutes les semaines lorsqu'il fait doux, même si un nettoyage mensuel suffit pendant les mois les plus froids.**

## 3-10. Sorties de l'air de combustion

L'air de combustion primaire pénètre dans le foyer par les sorties d'air de combustion visibles sur les parois latérales, avant et arrière, vers le bas du foyer (fig. 51). Il est essentiel au bon fonctionnement de la chaudière extérieure que ces sorties ne soient pas obstruées. Nettoyez les sorties d'air de combustion avant qu'elles ne se colmatent.

**Fig. 51**




## 3-11. Ventilateur de combustion

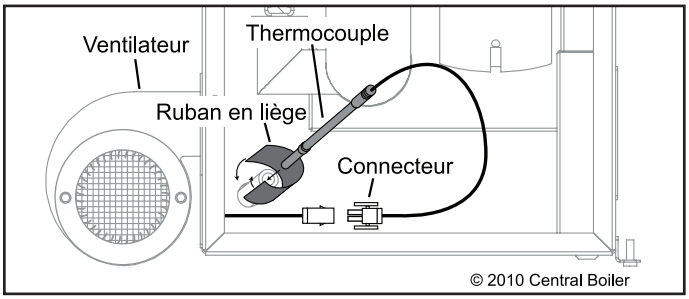
1. Mettez la chaudière extérieure hors tension.

**AVERTISSEMENT**

**Ne continuez pas avant d'avoir vérifié que la chaudière est hors tension.**

2. Inspectez l'écran d'entrée et la roue du ventilateur. Nettoyez-les si nécessaire.

**Fig. 52**



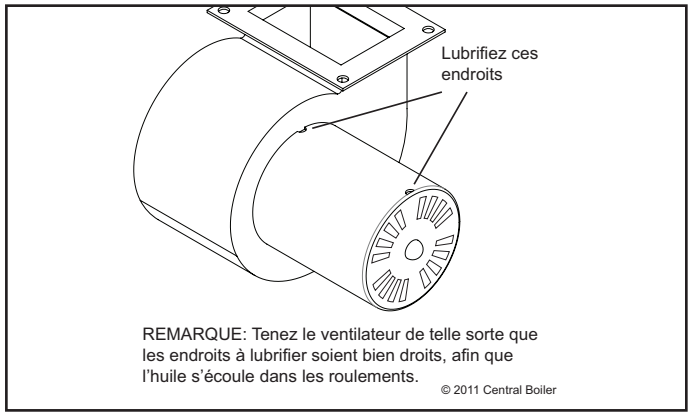

3. Branchez l'alimentation électrique à la chaudière.

**REMARQUE: À la fin chaque saison de chauffage, lubrifiez les roulements du ventilateur de combustion en suivant la procédure ci-après.**

1. Retirez le clapet du registre du dispositif d'aspiration. Déposez le dispositif d'aspiration de la porte du foyer, puis retirez l'ensemble ventilateur du dispositif d'aspiration.

2. Appliquez 10 gouttes d'huile non détergente SAE 20 (par ex., huile 3-IN-ONE®) à chaque endroit indiqué à la Fig. 53.

**Fig. 53**



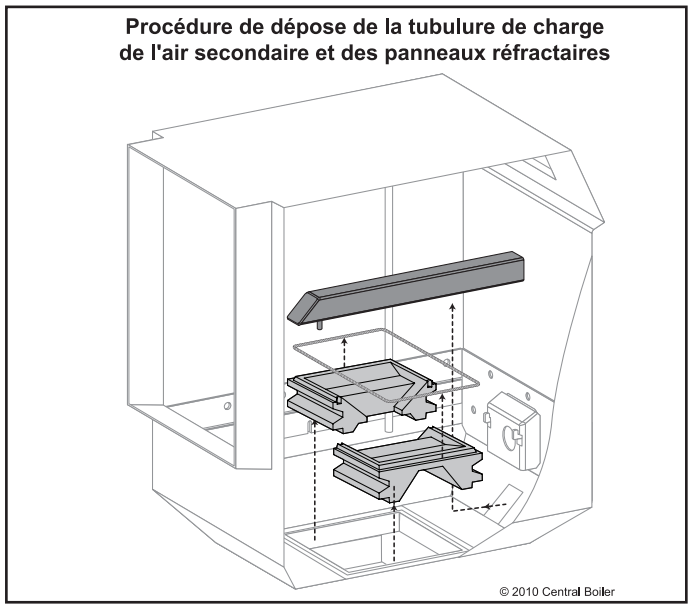

3. Montez l'ensemble ventilateur sur le dispositif d'aspiration; puis montez le dispositif d'aspiration sur la porte du foyer. Reposez le clapet du registre sur le dispositif d'aspiration.

## 3-12. Tubulure de charge de l'air secondaire et panneaux réfractaires

Il est préférable de déposer et d'inspecter la tubulure de charge de l'air secondaire et les panneaux réfractaires à la fin de la saison de chauffe, après avoir éteint la chaudière extérieure et nettoyé le foyer conformément aux procédures de nettoyage complet du foyer.

**REMARQUE : La tubulure de charge de l'air secondaire et les panneaux réfractaires sont des pièces d'usure.**

**Fig. 54**



1. Déposez la tubulure de charge de l'air secondaire en la soulevant et en la faisant glisser vers l'avant de la chaudière extérieure. Vérifiez que la région du conduit mélangeur n'est pas colmatée.
2. Vérifiez qu'aucun panneau réfractaire n'est endommagé. Il est normal qu'ils présentent de petites fissures ou craquelures. S'il manque de gros morceaux, contactez votre concessionnaire Central Boiler.
3. Installez la tubulure de charge de l'air secondaire en vous assurant que la broche d'alignement se loge dans l'orifice d'alignement des panneaux réfractaires.

### 3-13. Entretien du brûleur d'allumage du bois au gaz proposé en option

Pour réaliser l'inspection annuelle, le nettoyage et l'entretien du brûleur d'allumage du bois au gaz proposé en option, contactez votre concessionnaire Central Boiler ou un technicien d'entretien qualifié.

### 3-14. Coude de l'électro-aimant air primaire

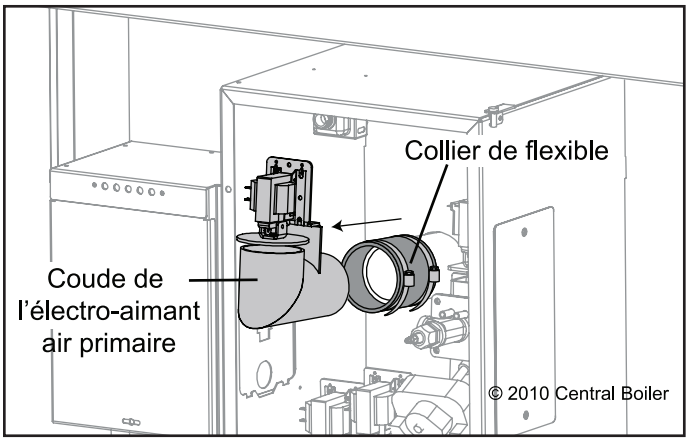
1. Débranchez l'alimentation électrique de la chaudière extérieure au secteur puis fermez l'alimentation de gaz au robinet de service de l'appareil.

## AVERTISSEMENT

**Ne continuez pas avant d'avoir vérifié que la chaudière est hors tension. Assurez-vous que la chaudière ne peut pas se retrouver sous tension pendant l'intervention sur les électro-aimants (en utilisant par exemple la fonction de consignation / déconsignation).**

2. Ouvrez la porte d'accès arrière puis le couvercle de la boîte à vent.
3. Débranchez les câbles d'alimentation de l'électro-aimant.
4. Desserrez le collier de flexible qui immobilise le coude au coupleur. Déposez ensuite le coude d'air primaire.

**Fig. 55**




5. Contrôlez le coude et éliminez les matières éventuellement accumulées et colmatées.

**REMARQUE : il est normal que le coude contienne un peu de matière ; ceci n'est pas un signe de dysfonctionnement.**

6. Vérifiez que le tube d'air n'est pas colmaté ou obstrué. Pour éliminer les colmatages ou les obstructions du tube d'air, il peut être utile d'avoir un tournevis et un aspirateur de chantier.
7. Installez le coude d'air primaire dans le coupleur. Serrez ensuite le collier de flexible.
8. Branchez les câbles d'alimentation à l'électro-aimant.
9. Fermez le couvercle de la boîte à vent puis la porte d'accès arrière.
10. Branchez l'alimentation électrique de la chaudière extérieure au secteur puis ouvrez l'alimentation de gaz au robinet de service de l'appareil.

### 3-15. Procédures de nettoyage complet du foyer

Les procédures présentées dans ces pages expliquent comment nettoyer parfaitement le foyer, la chambre de réaction, l'échangeur thermique, la boîte de jonction de la cheminée et le raccord en T de la cheminée. La fréquence de ce type de nettoyage est fonction d'un certain nombre de facteurs, comme votre charge thermique, le type de bois utilisé et l'humidité du bois.

**REMARQUE : Pour que la chaudière extérieure fonctionne correctement pendant longtemps, il est essentiel d'entretenir correctement le foyer, la chambre de réaction, l'échangeur thermique, la boîte de jonction de cheminée ainsi que le raccord en T de la cheminée.**

**REMARQUE : Avant de réaliser ce type de nettoyage, il peut être souhaitable de laisser le bois et les braises se consumer entièrement.**

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Portez toujours les protections personnelles appropriées (par exemple des gants et vêtements protecteurs, un masque à poussières, etc.) lorsque vous enlevez les cendres du foyer, de la chambre de réaction, etc.**

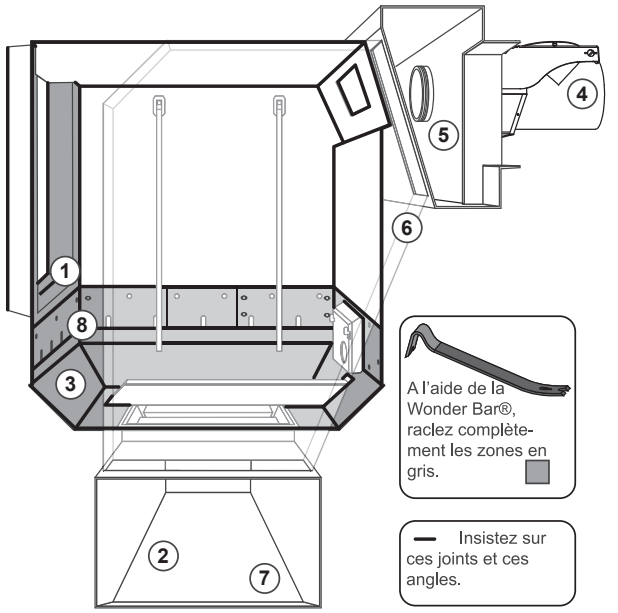
## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Avant de réaliser ces procédures de nettoyage, enlevez tous les matériaux combustibles présents dans l'espace entourant la chaudière extérieure.**

## AVERTISSEMENT

**Veillez à ne pas renverser des braises ou des cendres. Mettez les braises et les cendres dans un conteneur métallique muni d'un couvercle hermétique.**

Fig. 56

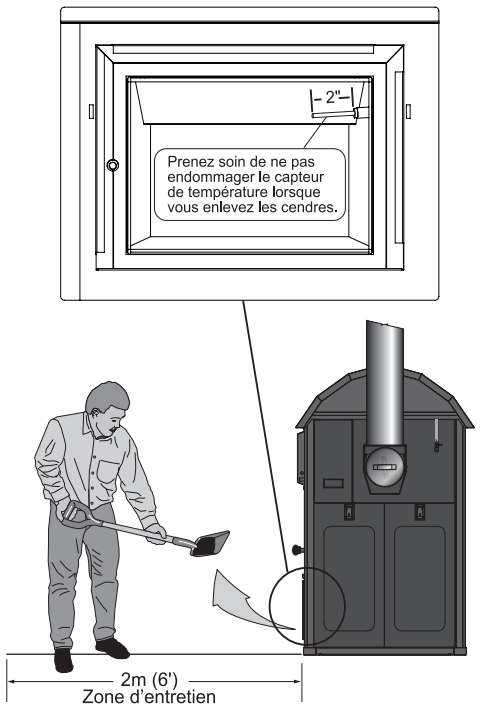



Débarrassez les zones numérotées de leurs cendres et de leurs résidus dans l'ordre indiqué. Reportez-vous aux sections correspondantes pour connaître les procédures détaillées.

(1) Cadre de porte (2) Chambre de réaction (3) Foyer (4) Raccord en T de la cheminée
(5) Région de la porte de dérivation (6) Echangeur thermique (7) Chambre de réaction
(8) Sorties de l'air de combustion

© 2012 Central Boiler

Fig. 57




Déposez le panneau de la chambre de réaction et l'isolation. Dévissez l'écrou à ailettes puis ouvrez la porte de la chambre de réaction. Nettoyez avec une pelle.

© 2010 Central Boiler

**REMARQUE : Reportez-vous à la fig. 56 puis nettoyez les espaces indiqués dans l'ordre illustré. Pour chaque espace de l'illustration, reportez-vous à la section correspondante.**

1. Pour mettre le contrôleur FireStar hors tension, appuyez sur la touche **Marche/arrêt** ⏻.
2. Pour ouvrir la porte de dérivation, soulevez sa poignée puis poussez-la en direction de l'arrière de la chaudière extérieure.

## 1. Cadre de porte

1. Ouvrez la porte du foyer, puis raclez la face avant et les montants du cadre de porte pour enlever les résidus.

## 2. Chambre de réaction

3. Déposez la panneau et l'isolation de la chambre de réaction. Retirez ensuite l'écrou à ailettes et ouvrez la porte de la chambre de réaction. A l'aide d'une petite pelle ou d'une houe, enlevez toutes les cendres et tous les résidus présents dans la chambre de réaction en prenant soin de ne pas endommager le capteur de température (voir la fig. 57).

**REMARQUE : Il est extrêmement important de nettoyer toute la surface de la chambre de réaction, jusqu'au fond. Pour vous assurer d'avoir enlevé toutes les cendres, faites un repère sur le manche de la pelle lorsque cette dernière est complètement enfoncée dans la chambre de réaction. Utilisez ce repère comme référence lorsque vous enlevez les cendres.**

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Prenez soin de ne pas endommager le capteur de température lorsque vous enlevez les cendres.**

## 3. Foyer

1. A l'aide d'une pelle, enlevez le plus de cendres possible.
2. Retournez la pelle et poussez vers l'arrière du foyer les cendres situées à l'avant, sous le cadre de porte. Enlevez le plus possible de cendres.

**REMARQUE : Les cendres peuvent prendre plusieurs jours pour refroidir complètement. Ne mettez pas d'autres déchets dans le même conteneur.**

## AVERTISSEMENT

**Lorsque vous retirez les cendres, veillez à ne pas renverser des braises ou des cendres à l'extérieur du conteneur incombustible.**

3. A l'aide d'une Wonder Bar® ou d'un outil apparenté, raclez entièrement l'espace compris entre un pouce (2,5 cm) au-dessus des sorties d'air de combustion et le centre des panneaux réfractaires sur le fond du foyer. N'oubliez pas de racler les angles avant. Décollez en raclant tous les résidus rugueux des parois du foyer. Sortez toute cette matière du foyer avec la pelle.
4. Vérifiez que les surfaces du foyer ne présentent pas de traces de corrosion. Si nécessaire, nettoyez avec une brosse métallique.

## 4. Raccord en T de la cheminée

1. Déposez le cache d'inspection de la cheminée en le tournant en sens anti-horaire. Enlevez de la sortie de cheminée et de la cheminée tout excès de cendres et de résidus.

**REMARQUE : Le cache d'inspection de la cheminée doit être posé de manière hermétique. Pour prévenir les fuites d'air, vérifiez et nettoyez le cas échéant la rainure destinée au cache d'inspection. Les fuites d'air dues à un cache non étanche risquent de corroder l'appareil.**

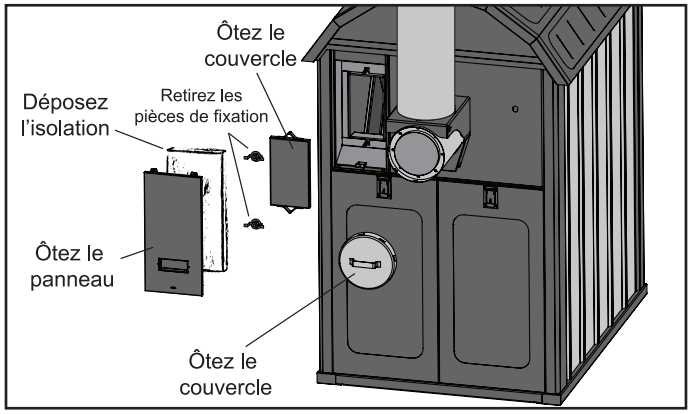
2. Vérifiez que la cheminée est propre avec un petit miroir.

3. Installez le cache d'inspection de la cheminée sur le raccord en T de la cheminée.

## 5. Boîte de jonction de la cheminée

1. Déposez le panneau arrière du haut et la protection de l'accès à l'échangeur thermique. Si vous voyez des cendres dans la zone derrière la protection de l'accès, enlevez-les.

**Fig. 58**

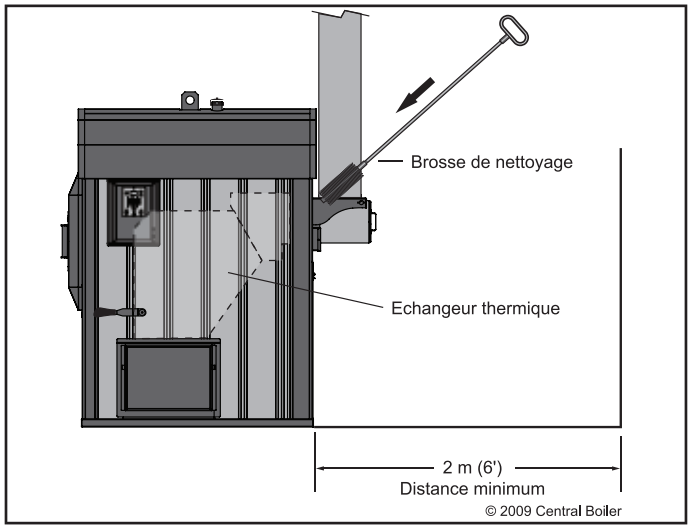



## 6. Echangeur thermique

**REMARQUE : Si vous nettoyez les échangeurs thermiques lorsque l'eau est à une température avoisinant les 150 ˚F (65,5 ˚C), ceci vous permettra d'enlever plus facilement les résidus.**

1. A l'aide d'une brosse de nettoyage (ou, si nécessaire, d'un racloir), nettoyez tout excès de cendres ou de résidus libres à l'intérieur de l'échangeur thermique.

**Fig. 59**




2. Remettez en place la protection de l'accès, l'isolation et le panneau arrière du haut.

## 7. Chambre de réaction

1. Pour déposer la tubulure de charge, soulevez-la et faites-la glisser en direction de l'avant de la chaudière extérieure. Inspectez ensuite le conduit mélangeur pour vérifier qu'il n'est pas colmaté.

2. Installez la tubulure de charge.

3. A l'aide d'une petite pelle ou d'une houe, enlevez toutes les cendres et tous les résidus présents dans la chambre de réaction en prenant soin de ne pas endommager le capteur de température (voir la fig. 57).

## PRECAUTIONS A PRENDRE

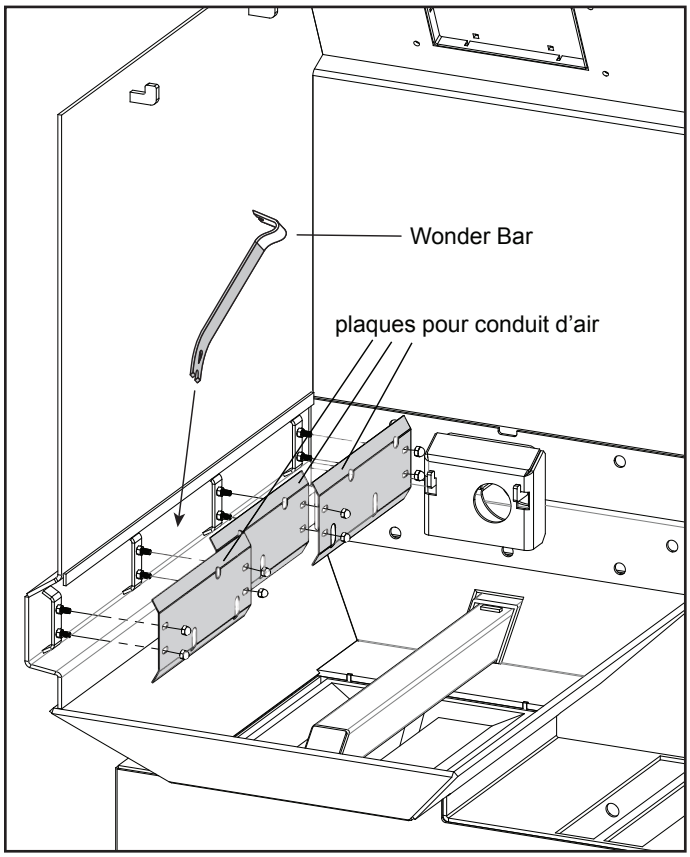
**Prenez soin de ne pas endommager le capteur de température lorsque vous enlevez les cendres.**

2. Fermez la porte de la chambre de réaction puis fixez l'écrou à ailettes. Installez ensuite l'isolation et le panneau de la chambre de réaction.

## 8. Sorties d'air de combustion / plaques pour conduit d'air

1. Faites glisser vers le haut les quatre cornières puis retirez les cendres ou les dépôts restés derrière. En accédant par les angles arrière du foyer, retirez les cendres ou résidus présents dans le conduit d'air permanent situé à l'arrière du foyer.

**Fig. 60**



2. Marquez l'emplacement de chaque plaque pour conduit d'air ; retirez ensuite les écrous borgne qui fixent les plaques à droite et à gauche puis déposez les plaques. Retirez les cendres ou les dépôts restés derrière les plaques, sur la paroi du foyer.

3. À l'aide d'un tournevis ou d'un outil assimilé, nettoyez toutes les sorties d'air de combustion sur les plaques ainsi que les cornières. Veillez à éliminer tous les résidus ou matières accumulées sur l'arrière des plaques et des cornières.

4. Remettez les cornières en place en les faisant glisser dans les angles du foyer. Remettez les plaques latérales en place en commençant par la section centrale, puis en passant à la section avant, pour terminer par la section arrière. Remettez les écrous borgnes à leur place puis serrez à fond.

5. Pour mettre le contrôleur FireStar sous tension, appuyez sur la touche **Marche/arrêt** ⏻.

6. Après avoir ouvert la porte du foyer, maintenez l'interrupteur de porte enfoncé quelques instants. L'air doit entrer dans le foyer par chaque sortie d'air de combustion. Mettez votre main pour vérifier que l'air sort de chaque sortie. Si une sortie ne souffle pas d'air, recherchez-en la cause et remédiez au problème.

7. Reportez-vous à la section Allumage de la chaudière extérieure pour connaître les procédures de première mise en route.

## QUALITE ET ENTRETIEN DE L'EAU

Une part importante de l'entretien de la chaudière extérieure consiste à contrôler la qualité de l'eau destinée à la chaudière. Central Boiler fournit un ruban d'analyse du pH ainsi qu'un kit de test de la nitrite avec chaque chaudière extérieure neuve.

### Kits de tests de l'eau et résultats des tests

Il est d'une extrême importance de conserver les résultats des tests de l'eau (avec la date, le pH et le niveau de nitrite). Si les tests suivants indiquent un pH trop bas et / ou un niveau de nitrite trop élevé, les résultats devront être vérifiés à l'aide d'un kit de tests neuf.

Les bandes de test du pH et du réactif permanganite ont des durées de vie variables qui peuvent affecter leur précision. Pour obtenir l'exactitude maximale sur une longue période, conservez les kits de tests dans un endroit sec à température ambiante.

Le pH de l'eau de la chaudière extérieure ne diminuera pas, à moins d'ajouter de l'eau propre dans la chaudière. Le niveau de nitrite de l'eau de la chaudière extérieure n'augmentera pas, à moins d'ajouter l'agent anticorrosion Plus™ .

Concrètement, si un test de l'eau pratiqué à l'automne de l'année en cours indique un pH de 8,5 et un niveau de nitrite de 20 gouttes par test (2 000 ppm) et que l'agent anticorrosion Plus™ n'est pas ajouté, un test de l'eau au printemps suivant devra révéler un pH d'au moins 8,5 et un niveau de nitrite ne dépassant pas 20 gouttes par test (ou légèrement moins en raison de l'évaporation). Si le test révèle un pH nettement plus bas ou un niveau de nitrite plus élevé, exécutez un autre test avec un kit neuf pour vérifier les résultats. Si les résultats diffèrent de plus de 10 % avec le nouveau kit, de l'eau ou de l'agent anticorrosion Plus™ a été ajouté dans le circuit.

Si un test confirme un pH (plus de 9,5) et / ou un niveau de nitrite élevé (plus de 30 gouttes), NE RAJOUTEZ PAS D'AGENT ANTICORROSION PLUS™ . Ajouter de l'agent anticorrosion Plus™ **augmenterait** les niveaux de nitrite et de pH. La chaudière extérieure doit être vidangée jusqu'à ce que l'eau atteigne le fond de la sonde-regard. Ajoutez ensuite de l'eau propre jusqu'à un pouce (2,5 cm) au-dessous du repère PLEIN de la sonde-regard. Faites circuler l'eau pendant 24 heures puis testez à nouveau l'eau.

### Test de l'eau d'alimentation

Avant de remplir la chaudière extérieure d'eau, échantillonnez l'eau d'alimentation qui sera utilisée pour la remplir (nous vous recommandons de l'eau adoucie).

1. Dans un récipient propre, prélevez un peu d'eau destinée à la chaudière extérieure.

2. Trempez dans l'eau la bande de test du pH fournie dans le kit de tests. Secouez la bande de test pour la débarrasser de l'eau excédentaire. Pour déterminer le pH, comparez la couleur de la bande de test avec le tableau fourni.

3. Si le pH est compris entre 6,5 et 8,0 et que la qualité de l'eau ne présente pas de problème avéré, vous pouvez alors remplir la chaudière extérieure avec cette eau.

4. Si l'eau destinée à la chaudière extérieure a un pH inférieur à 6,5 ou supérieur à 8, vous devez envoyer un échantillon à un laboratoire de contrôle qualité de l'eau pour qu'il vous recommande un traitement. Vous devez traiter l'eau ou sélectionner une autre source.

### Produit anticorrosion Plus™ et traitement initial

Le produit anticorrosion Plus™ de Central Boiler (réf. 1650) offre une protection optimale lorsqu'il est utilisé comme traitement initial de l'eau puis maintenu à un niveau adéquat. Le niveau de nitrite initial recherché correspond à 20 gouttes par test de nitrite, mais 20 à 30 gouttes est un niveau acceptable. Le traitement ne doit pas dépasser 30 gouttes lors du test de nitrite.

Le niveau de traitement initial recommandé pour la chaudière extérieure est indiqué par unité. Une unité de produit anticorrosion Plus™ est un conteneur d'un gallon (3,78 litres). Les proportions normales pour le traitement initial sont une unité trois quarts.

**REMARQUE : Si la capacité du circuit est plus grande que la normale, ajoutez davantage de produit anticorrosion Plus™ dans les proportions recommandées : une unité pour 180 gallons (681 litres) d'eau.**

1. Ajoutez la quantité recommandée de produit anticorrosion Plus™ par le tuyau d'aération monté sur la partie haute de la chaudière extérieure.

2. Remplissez immédiatement la chaudière jusqu'à un pouce (2,5 cm) sous le repère PLEIN visible sur la sonde-regard.

3. Démarrez la ou les pompes puis faites circuler l'eau pendant 24 heures.

### Test de l'eau traitée dans la chaudière extérieure

1. Pour échantillonner l'eau du circuit, vous devrez plier le tube de la sonde-regard pour l'écarter de la chaudière extérieure. Avant de prélever l'échantillon, ouvrez la vanne puis vidangez le tube de la sonde-regard environ au quart de sa contenance. Ensuite, remplissez avec précaution le conteneur d'échantillon sans contaminer l'échantillon. **Veillez à installer correctement le tube de la sonde-regard puis fermez la vanne lorsque vous avez terminé**. L'eau contenue dans la vanne et le tube de la sonde regard se vidangeront lorsque la vanne sera fermée.

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**L'eau de la sonde-regard peut être très chaude. Opérez avec précaution lorsque vous prélevez un échantillon.**

2. Si l'eau ne contient pas d'antigel, utilisez le kit de tests (réf. 405). Utilisez le kit de tests (réf. 597) quand l'eau contient de l'antigel.

3. Trempez dans l'eau la bande de test du pH fournie dans le kit de tests. Secouez la bande de test pour la débarrasser de l'eau excédentaire. Pour déterminer le pH, comparez la couleur de la bande de test avec le tableau fourni. Le pH de l'eau devrait maintenant être compris entre 8,0 et 9,5.

4. Rincez et remplissez le tube d'échantillon jusqu'au repère 25 ml avec de l'eau de la chaudière extérieure.

5. Ajoutez 25 gouttes d'acide sulfurique (réf. 404) à l'échantillon d'eau puis remuez en faisant tourner le tube.

## AVERTISSEMENT

**L'acide sulfurique est un acide corrosif. Manipulez avec précaution. Lisez attentivement et suivez les précautions à prendre figurant sur les étiquettes des produits chimiques de test. Tenez les produits chimiques de test hors de portée des enfants. Mettez au rebut les échantillons de test de manière sécuritaire.**

6. A l'aide du compte-gouttes, ajoutez du réactif permanganite (réf. 403) goutte à goutte, en faisant tourner l'eau et en comptant les gouttes jusqu'à ce que le liquide passe du transparent à un rose pâle qui persiste au moins une minute.

**REMARQUE : Tenez toujours le compte-gouttes à la verticale pour obtenir des gouttes de la taille correcte.**

7. Si le niveau de nitrite ne correspond pas au moins à 20 gouttes lors du test de nitrite, ajoutez un quart d'unité de produit anticorrosion™ (réf. 1650). Faites ensuite circuler l'eau pendant 24 heures puis reprenez la procédure selon le besoin, pour atteindre un niveau de nitrite d'au moins 20 gouttes lors du test de nitrite.

8. Le traitement ne doit pas dépasser 30 gouttes lors du test de nitrite. Si le test requiert plus de 30 gouttes, diluez l'eau en vidangeant le circuit jusqu'à ce que le niveau d'eau atteigne le fond de la sonde-regard. Exécutez ensuite les étapes 2 et 3 de l'Agent anticorrosion Plus™ et du Traitement initial, puis les étapes 1 à 9 du Test de l'eau traitée dans la chaudière extérieure.

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Avant de vidanger la chaudière extérieure, nettoyez à fond le foyer.**

9. Après avoir obtenu le niveau de nitrite approprié, vérifiez que le pH se situe entre 8 et 9,5.

Après le traitement initial, le niveau de nitrite d'entretien recherché correspond à 15 gouttes par test de nitrite, mais 15 à 30 gouttes est un niveau acceptable. Une goutte de réactif permanganite est égale approximativement à 100 ppm.

### Entretien du circuit

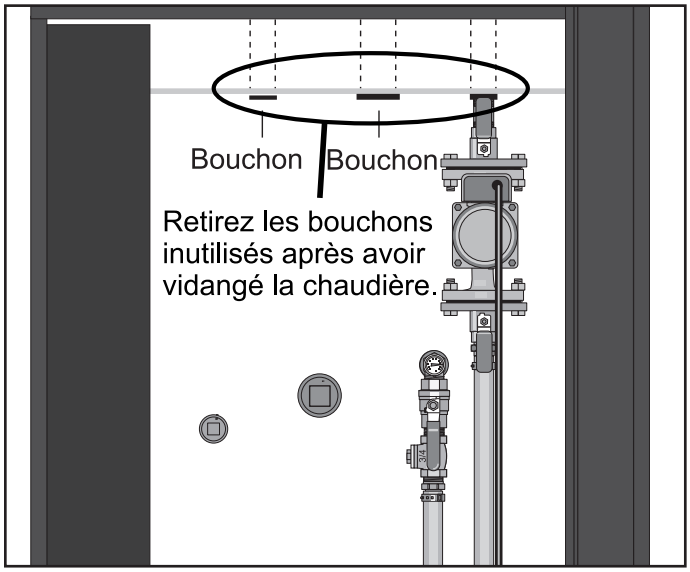
Après avoir traité l'eau, ses niveaux de pH et de nitrite devraient rester stables tant que vous n'ajoutez pas d'eau dans la chaudière extérieure. Si vous ajoutez de l'eau dans la chaudière extérieure et / ou dans le circuit, vous devez tester l'eau du circuit et ajouter du produit anticorrosion Plus™ (si nécessaire) pour assurer le niveau de protection recommandé.

**REMARQUE : Si le circuit fuit ou si la chaudière extérieure perd de l'eau par une ébullition fréquente, vous devez identifier et réparer immédiatement l'avarie. En service normal, il n'est pas nécessaire d'ajouter de l'eau, ou bien très peu. Ajouter de l'eau dans la chaudière risque de la corroder si les niveaux de pH et de nitrite ne sont pas immédiatement corrigés avec de l'agent anticorrosion Plus™. En outre, la quantité de solides dissous dans le circuit (à cause de l'ajout d'eau) risque de causer des avaries.**

Au bout des trois premiers mois d'exploitation et tous les six mois par la suite, il vous faudra tester le pH et le niveau de nitrite de l'eau du circuit. Ces niveaux doivent être maintenus selon la procédure décrite ci-dessus.

Si vous vidangez la chaudière, retirez les bouchons des branchements d'alimentation inutilisés pour faire évacuer l'eau et éviter que l'eau gelée n'endommage les tuyaux d'alimentation (fig. 61).

**Fig. 61**




## ENTRETIEN A REALISER APRES LA SAISON DE CHAUFFE

Laissez l'eau dans la chaudière extérieure si vous n'utilisez pas cette dernière pendant longtemps. Vérifiez les niveaux de pH et de nitrite en suivant les explications de la section Qualité et entretien de l'eau.

1. Pour connaître la liste des opérations à réaliser, reportez-vous au calendrier d'entretien préventif.
2. Coupez l'alimentation électrique de la chaudière extérieure.
3. Placez une plaque de recouvrement sur la cheminée pour empêcher que la pluie n'entre dans la chaudière extérieure. Nettoyez et huilez le carneau de fumées du foyer.
4. Pour éviter que de la condensation apparaisse dans le foyer, une solution est de laisser une ampoule de 60 W allumée dans le foyer après la saison de chauffe.

## Vidange du circuit

Si l'eau du circuit est marron ou orange, ceci indique que le niveau de l'agent anticorrosion Plus a baissé et qu'il y a de la corrosion dans la chemise d'eau. La chemise d'eau doit être soigneusement rincée et le circuit rempli à nouveau en ajoutant la quantité adéquate de produit anticorrosion Inhibitor Plus. N'oubliez pas de tester l'eau du système pour vérifier qu'elle contient la quantité appropriée de produit anticorrosion Inhibitor Plus.

1. Déchargez les pompes et fermez les vannes d'alimentation et de retour présentes sur la chaudière extérieure. Pour accéder à la vanne de vidange, ôtez le panneau d'inspection et l'isolation qui recouvrent la vanne. Ôtez le capuchon puis branchez un flexible à la vanne de vidange.

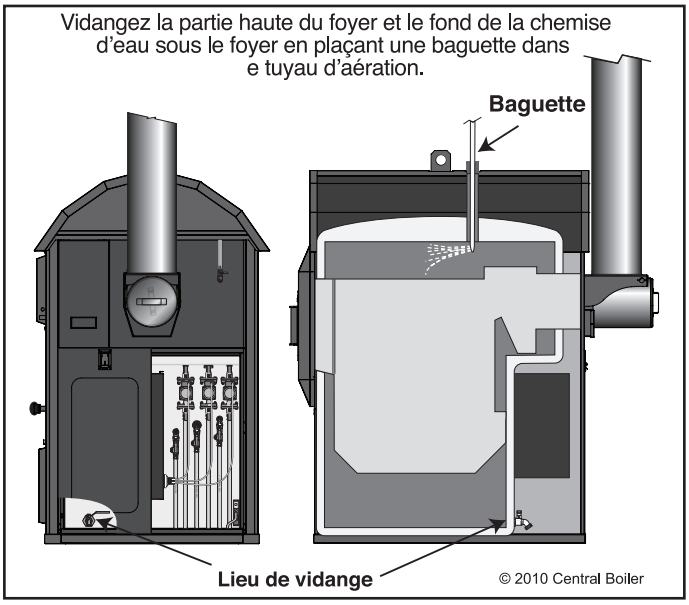
**REMARQUE : Pour obtenir des informations sur la vidange de l'eau de circuit traitée, consultez les Informations générales sur l'installation.**

2. Ouvrez la vanne de vidange pour vidanger la chaudière extérieure. Vidangez ensuite la partie haute du foyer et le fond de la chemise d'eau sous le foyer en plaçant une baguette dans le tuyau d'aération (fig. 62). Faites tourner la baguette sur elle-même pour rincer parfaitement le tuyau.

## PRECAUTIONS A PRENDRE

**Avant de vidanger la chaudière extérieure, nettoyez à fond le foyer.**

**Fig. 62**




3. Après avoir vidangé la chaudière extérieure, fermez à fond la vanne de vidange puis replacez le capuchon sur la vanne.
4. Ajoutez l'agent anticorrosion Plus™ .
5. Remplissez la chaudière extérieure en suivant la procédure de la section Qualité et entretien de l'eau. N'oubliez pas d'activer la ou les pompes pour mélanger parfaitement le produit anticorrosion Plus.
6. Replacez l'isolation autour de la vanne de vidange.
7. Replacez le panneau d'inspection.

# SECTION 4 – COMPOSANTS AYANT BESOIN D'ENTRETIEN

**REMARQUE : Ces procédures doivent être réalisées par une personne qualifiée, conformément à toutes les prescriptions et réglementations fédérales, locales et relevant des états / provinces. Lorsque vous intervenez sur un appareil, observez toutes les précautions mentionnées dans la documentation et sur les plaques d'identification et étiquettes attachées à l'appareil, ainsi que toute autre précaution de sécurité éventuellement applicable. Lorsque vous intervenez sur le courant électrique et sur des composants électriques, le non respect des précautions pourrait entraîner des dégâts matériels, des blessures ou la mort.**

**REMARQUE : Si ces composants sont sous garantie, n'oubliez pas que la garantie couvre uniquement le prix de la pièce de rechange. La main-d'œuvre n'est pas couverte.**

**REMARQUE : Utilisez uniquement des pièces et accessoires Central Boiler d'origine si un composant de la chaudière extérieure doit être remplacé.**

## JOINT D'ETANCHEITE DE LA PORTE DU FOYER

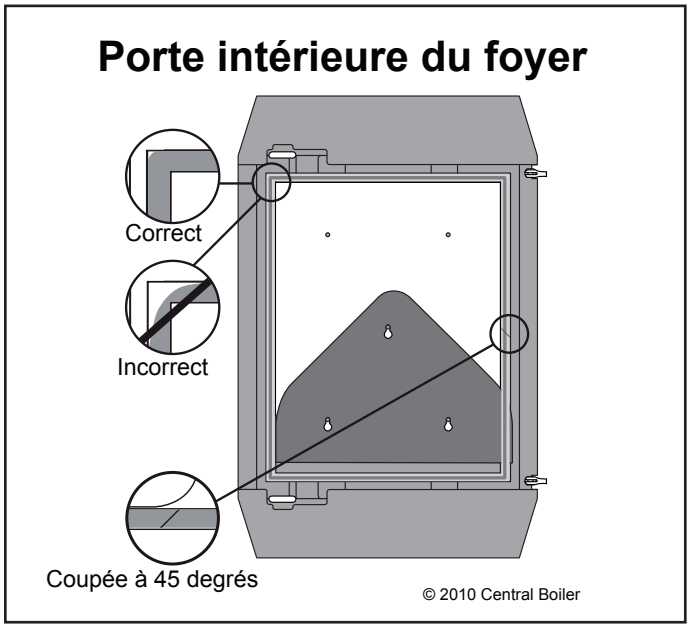
Le joint d'étanchéité de la porte du foyer doit être en bon état pour fermer hermétiquement. Si la chaudière extérieure fonctionne avec sa porte ouverte ou entrebâillée, le joint de la porte du foyer risque de se détériorer ou de s'effriter sous l'effet de températures excessives. S'il faut le remplacer, appliquez la procédure suivante :

### AVERTISSEMENT

**Retirez tout le bois, les braises et les cendres présents dans le foyer.**

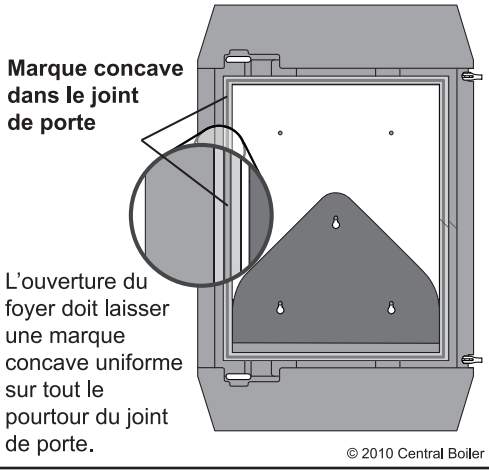
1. A l'aide d'un racloir, retirez le joint à l'intérieur de la porte du foyer puis nettoyez l'adhésif silicone restant dans la rainure. Tout résidu laissé dans la rainure perturbera le nouveau joint silicone.
2. Coupez à 45° l'extrémité du nouveau joint, comme le montre la fig. 63. Faites un essai en appliquant le joint dans la rainure pour trouver la longueur qui convient. En installant le joint, ne l'étirez pas dans les angles. Appuyez sur le joint pour remplir parfaitement les angles. Lorsque vous arrivez au début du joint, coupez l'extrémité en laissant un pouce (2,5 cm) de plus que nécessaire, à un angle qui correspond à l'extrémité de départ. Ôtez ensuite le joint de la rainure.

**Fig. 63**




3. Appliquez un cordon d'adhésif silicone d'un quart de pouce de diamètre dans toute la rainure du joint de porte.
4. En commençant au centre de la porte côté charnières, insérez le nouveau joint silicone dans la rainure en le poussant avec force dans le cordon d'adhésif silicone. Veillez à ne pas tendre le joint lorsque vous le poussez dans les angles. Appuyez sur le joint pour remplir parfaitement les coins, comme le montre la fig. 63.
5. Une fois le joint comprimé dans la rainure tout autour de la porte du foyer, appliquez une goutte de silicone aux angles correspondants puis réunissez-les en appuyant.
6. Raclez la face avant et les montants du cadre de porte pour enlever toute trace de résidus.
7. Fermez la porte du foyer. Vous devez sentir une pression lorsque vous verrouillez la porte. Ceci indique que le joint est en contact étroit avec l'encadrement de la porte.
8. Ouvrez la porte du foyer puis vérifiez que l'encadrement de la porte a laissé une empreinte dans le joint. Cette marque doit se prolonger sans interruption sur tout le périmètre du joint de la porte du foyer (voir la fig. 64). Dans le cas contraire, le groupe de paliers Cam Loc® peut nécessiter un réglage pour resserrer la porte du foyer (voir la section Réglage des paliers de verrouillage de la porte du foyer).

Fig. 64




## PRECAUTIONS A PRENDRE

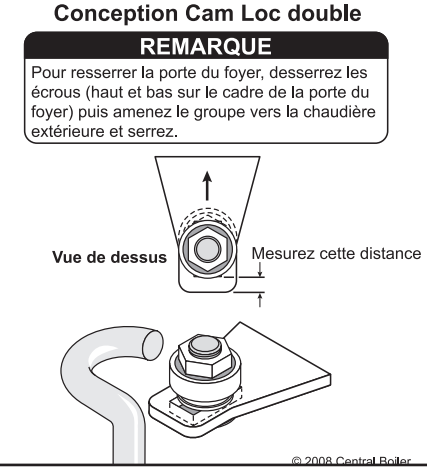
**Le joint de la porte du foyer sera endommagé ou détruit si vous ne l'installez pas correctement.**

### REGLAGE DES PALIERS DE VERROUILLAGE DE LA PORTE DU FOYER

Si vous avez remplacé le joint de la porte du foyer et s'il n'est pas hermétique, vous devrez éventuellement régler la porte pour qu'elle ferme plus hermétiquement. Lorsque vous réglez la porte du foyer, ne l'ajustez pas trop car vous pourriez l'endommager, ou bien endommager son cadre ou son joint.

1. Mesurez la distance entre le bord des étriers de montage du groupe de paliers et les groupes de paliers. Cette distance servira de référence pour les réglages suivants.
2. Dévissez l'écrou de réglage situé sur le groupe de paliers supérieur puis faites-le glisser légèrement vers l'intérieur (pas plus d'un huitième de pouce à la fois), en direction de la chaudière extérieure. Serrez à fond (voir la fig. 65). En appliquant la même procédure, réglez le groupe de paliers inférieur pour obtenir la même pression sur les deux dispositifs de verrouillage.

Fig. 65




2. Ouvrez la porte du foyer puis vérifiez que l'encadrement de la porte a laissé une empreinte dans le joint. Cette marque doit se prolonger sans interruption sur tout le périmètre du joint de porte.

### JOINT D'ETANCHEITE DE LA PORTE DE LA CHAMBRE DE REACTION

Le joint d'étanchéité de la chambre de réaction doit être en bon état pour fermer hermétiquement. Si le joint de la porte de la chambre de réaction est abîmé ou effrité et qu'il faut le remplacer, appliquez la procédure suivante :

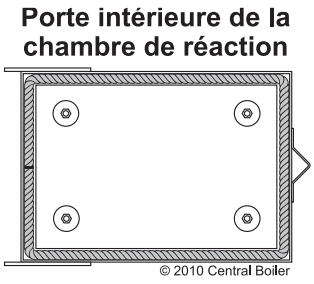
1. Débranchez l'alimentation électrique à la chaudière. Ouvrez la porte du foyer.

## AVERTISSEMENT

**Retirez tout le bois, les braises et les cendres du foyer, et toutes les cendres de la chambre de réaction.**

2. Déposez la panneau et l'isolation de la chambre de réaction. Retirez ensuite l'écrou à ailettes et ouvrez la porte de la chambre de réaction.
3. A l'aide d'un racloir, retirez le joint-cordon de la porte de la chambre de réaction puis nettoyez la rainure pour enlever toute trace d'adhésif silicone. Tout résidu laissé dans la rainure gênera le nouveau joint.
4. Appliquez un cordon d'adhésif silicone d'un quart de pouce de diamètre dans toute la rainure du joint de la porte de la chambre de réaction.
5. En commençant au centre de la porte côté charnières, insérez le nouveau joint silicone de 3/4 de pouce dans la rainure en le poussant avec force dans le cordon d'adhésif silicone. Veillez à ne pas tendre le joint lorsque vous le poussez dans les angles. Appuyez sur le joint pour le faire sortir et remplir les coins, comme le montre la fig. 66.

Fig. 66

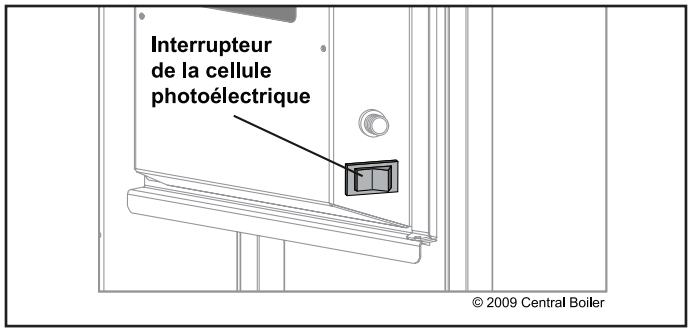



6. Une fois que vous avez enfoncé le joint dans la rainure sur tout le pourtour de la chambre de réaction, coupez l'extrémité du cordon en laissant un pouce (2,5 cm) de trop puis poussez-le avec force contre le début du cordon.
7. Fermez la porte de la chambre de réaction puis installez l'écrou à ailettes. Serrez les écrous à ailettes, mais sans forcer. Installez l'isolation et le panneau de la chambre de réaction.

## ECLAIRAGE A LED EXTERIEUR

Les trois lampes à LED extérieures sont commandées par l'interrupteur d'éclairage monté sur le tableau. Il a trois positions : MARCHE – ARRÊT – Auto. Si nécessaire, vous pouvez remplacer les ampoules 24 V.

**Fig. 67**




## DISJONCTEUR

Le disjoncteur se trouve sur la boîte à vent. Il sert également d'interrupteur d'arrêt de la chaudière. Si le disjoncteur réagit (s'arrête), réactivez-le en le remettant en marche.

Si le disjoncteur réagit à nouveau, il se peut qu'un composant soit défectueux. Il est possible d'isoler un composant défectueux en appliquant la procédure suivante.

1. Mettez la chaudière extérieure hors tension.

## AVERTISSEMENT

**Ne continuez pas avant d'avoir vérifié que la chaudière est hors tension. Assurez-vous que la chaudière ne peut pas se retrouver sous tension pendant que vous testez les composants (en utilisant par exemple la fonction consignation/déconsignation).**

2. Ouvrez le couvercle de la boîte à vent située à l'arrière de la chaudière extérieure.
3. Débranchez les fils des électro-aimants, le harnais du ventilateur et le connecteur-poussoir du transformateur.
4. Pour détecter un composant défectueux, branchez un composant à la fois (commencez par exemple par l'un des électro-aimants) puis mettez la chaudière extérieure sous tension. Si le disjoncteur réagit, le composant est très probablement défectueux. S'il ne grille pas, mettez la chaudière hors tension et répétez la procédure pour tous les composants restants.

## PRECAUTIONS A PRENDRE

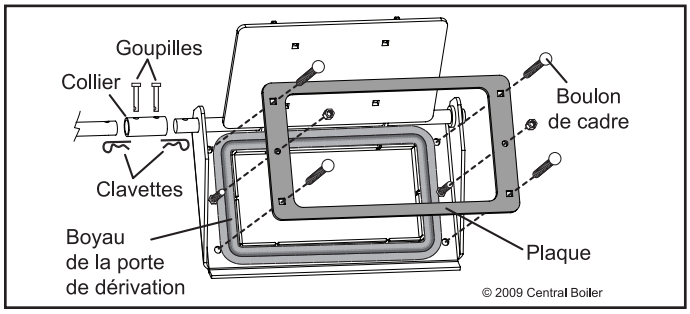
**Mettez la chaudière hors tension avant le débranchement et le rebranchement d'un composant.**

## BOYAU DE LA PORTE DE DERIVATION

## AVERTISSEMENT

**Retirez tout le bois, les braises et les cendres présents dans le foyer.**

**Fig. 68**




1. En intervenant à l'intérieur du foyer, enlevez les quatre écrous qui retiennent l'ensemble de la porte de dérivation puis mettez-les au rebut.

**REMARQUE : Si nécessaire, cassez les boulons de cadre pour pouvoir enlever les écrous. Vous trouverez des boulons et des écrous neufs dans le kit.**

2. Déposez le panneau arrière du haut et la protection de l'accès à l'échangeur thermique. Retirez ensuite les quatre boulons de cadre.
3. Dégagez les clavettes des goupilles du collier puis retirez les goupilles. Dégagez l'ensemble de porte de dérivation et le collier de l'arbre en les faisant glisser.
4. Retirez les boulons de fixation de la plaque sur la porte de dérivation puis retirez la plaque.
5. Retirez le boyau de la porte de dérivation. Mettez le nouveau boyau en place puis fixez-le avec la plaque et les boulons.
6. Faites glisser le collier et la porte de dérivation sur l'arbre de la porte. Alignez le collier et les orifices, installez les goupilles puis les clavettes.
7. Montez les quatre boulons de cadre neufs, puis la protection d'accès et le panneau arrière supérieur.
8. En intervenant à l'intérieur du foyer, installez les quatre écrous neufs.

## ELECTRO-AIMANT

1. Mettez la chaudière extérieure hors tension.

## AVERTISSEMENT

**Ne continuez pas avant d'avoir vérifié que la chaudière est hors tension. Assurez-vous que la chaudière ne peut pas se retrouver sous tension en intervenant sur les électro-aimants (en utilisant par exemple la fonction de consignation / déconsignation).**

2. Ouvrez le couvercle de la boîte à vent située à l'arrière de la chaudière extérieure.

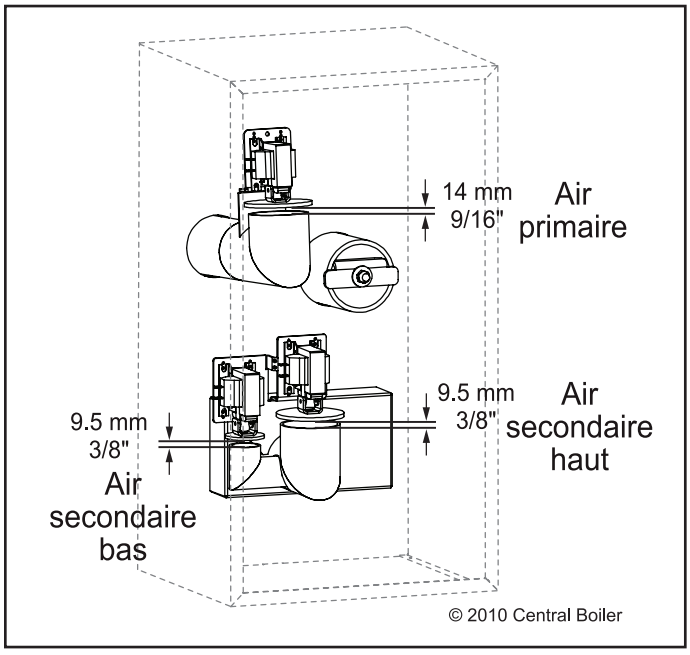
**REMARQUE : La présence de fumées ou de créosote dans la boîte à vent indique que la porte de dérivation a été fermée sans attendre 15 secondes et/ou que l'échappement est colmaté. Après avoir fermé la porte du foyer, attendez 15 secondes, tirez *lentement* la poignée de la porte de dérivation en direction de l'avant de la chaudière puis appuyez vers le bas pour fermer la porte.**

3. Débranchez les fils de l'électro-aimant à remplacer.

4. Sur l'électro-aimant à remplacer, redressez la clavette qui retient le disque de régulation de l'air contre l'électro-aimant. Retirez la clavette.
5. Marquez l'emplacement de l'électro-aimant sur son support pour pouvoir monter l'électro-aimant neuf à la même place.
6. Retirez les quatre vis de fixation de l'électro-aimant sur son support. Extrayez l'électro-aimant.
7. Installez l'électro-aimant de rechange sur le support. Placez sans serrer les quatre vis enlevées à l'étape 6.
8. Alignez l'électro-aimant de rechange sur le repère fait sur le support puis serrez les quatre vis.
9. Examinez l'orifice de la clavette dans le disque de régulation de l'air pour savoir s'il est endommagé. S'il est endommagé, vous devez changer le disque.
10. Placez le disque sur le tube à air en veillant à ce que la position du disque soit bien équilibrée. Faites passer la clavette dans l'électro-aimant et le disque. Repliez ensuite les extrémités de la clavette pour qu'elle ne tombe pas.
11. Rebranchez les fils que vous avez débranchés à l'étape 3.
12. Soulevez manuellement l'électro-aimant puis laissez-le tomber plusieurs fois pour vérifier que rien ne gène son opération. Réalisez ce contrôle sur tous les électro-aimants de ce compartiment.
13. Fermez le couvercle de la boîte à vent. Mettez la chaudière sous tension puis testez le fonctionnement de l'électro-aimant.

**REMARQUE : Les réglages usine concernant les disques de régulation de l'air sont illustrés à la fig. 69.**

**Fig. 69**



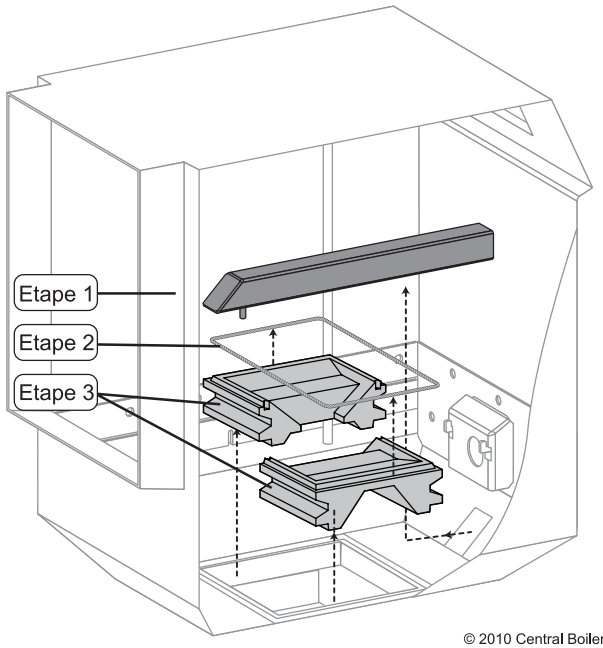

## TUBULAIRE DE CHARGE DE L'AIR SECONDAIRE ET PANNEAUX REFRACTAIRES

### AVERTISSEMENT

**Enlevez entièrement le bois, les braises et les cendres présents dans le foyer. Laissez ce dernier refroidir complètement avant de remplacer la tubulure de charge de l'air secondaire et/ou les panneaux réfractaires.**

**Fig. 70**

**Procédure de dépose de la tubulure de charge de l'air secondaire et des panneaux réfractaires**




1. Déposez la tubulure de charge de l'air secondaire en la soulevant et en la faisant glisser vers l'avant de la chaudière extérieure.
2. Déposez le boyau d'étanchéité.
3. Repérez l'emplacement de chaque panneau réfractaire puis déposez le panneau existant.
4. Installez les panneaux réfractaires neufs à la même place que les anciens. Installez ensuite un boyau d'étanchéité neuf sur les panneaux réfractaires.
5. En suivant l'illustration, montez la tubulure de charge de l'air secondaire en la plaçant dans l'ouverture située à l'arrière de la chaudière extérieure. Poussez-la ensuite en direction de l'arrière de la chaudière pour l'immobiliser en vérifiant que la goupille d'alignement pénètre dans l'orifice d'alignement des panneaux réfractaires.

## THERMOCOUPLE

1. Mettez la chaudière extérieure hors tension.

### AVERTISSEMENT

**Ne continuez pas avant d'avoir vérifié que la chaudière est hors tension. Vérifiez que le courant ne peut pas être rétabli pendant que vous remplacez le thermocouple.**

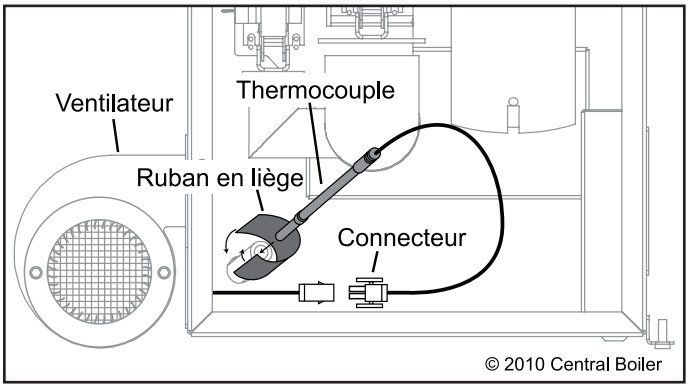
2. Ouvrez le couvercle de la boîte à vent située à l'arrière de la chaudière extérieure.

**REMARQUE : La présence de fumées ou de créosote dans la boîte à vent indique que la porte de dérivation a été fermée sans attendre 15 secondes et/ou que l'échappement est colmaté. Après avoir fermé la porte du foyer, attendez 15 secondes, tirez *lentement* la poignée de la porte de dérivation en direction de l'avant de la chaudière puis appuyez vers le bas pour fermer la porte.**

3. Débranchez le connecteur du thermocouple puis retirez son ruban en liège.

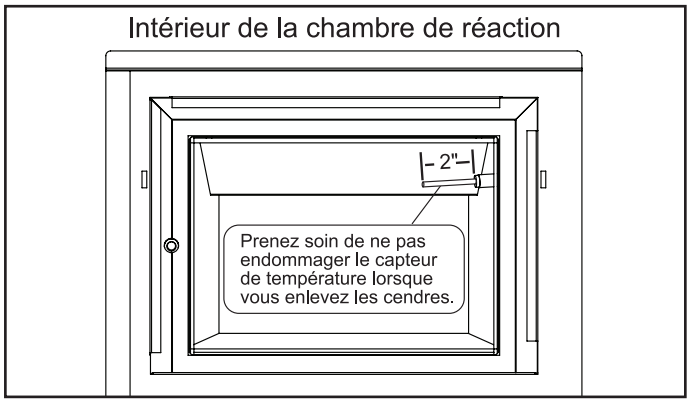
4. Déposez le thermocouple.

**Fig. 71**




5. Installez le nouveau thermocouple de sorte que deux pouces (5 cm) du capteur de température se trouvent dans la chambre de réaction.

**Fig. 72**




6. Immobilisez le thermocouple avec le ruban en liège puis branchez son connecteur.

7. Fermez le couvercle de la boîte à vent puis mettez la chaudière sous tension.

# SECTION 5 – DEPANNAGE

## INFORMATIONS DE DEPANNAGE GENERALES

La E-Classic fonctionne différemment des autres types d'appareils de chauffage à bois. Si vous comprenez comment fonctionne la E-Classic, ceci vous aidera à identifier et répondre rapidement à beaucoup de questions les plus courantes. Lisez entièrement et comprenez la section 2 – Instructions d'exploitation.

### A. LA CHAUDIERE EXTERIEURE NE FONCTIONNE PAS CORRECTEMENT

Si la chaudière extérieure ne fonctionne pas convenablement, commencez par vous poser les questions suivantes avant de procéder à un dépannage plus poussé.

### Les sorties d'air sont-elles colmatées ?

L'air de combustion primaire arrive dans le foyer par les sorties d'air de combustion. Pour que la chaudière extérieure fonctionne correctement, ces dernières ne doivent pas être colmatées ou obstruées. S'il s'avère que les sortie d'air sont colmatées ou restreintes, reportez-vous à la section Procédures de nettoyage complet du foyer. Si, après avoir nettoyé chaque sortie d'air de combustion, le flux d'air est toujours bloqué, inspectez le coude d'air de combustion primaire en appliquant la procédure suivante.

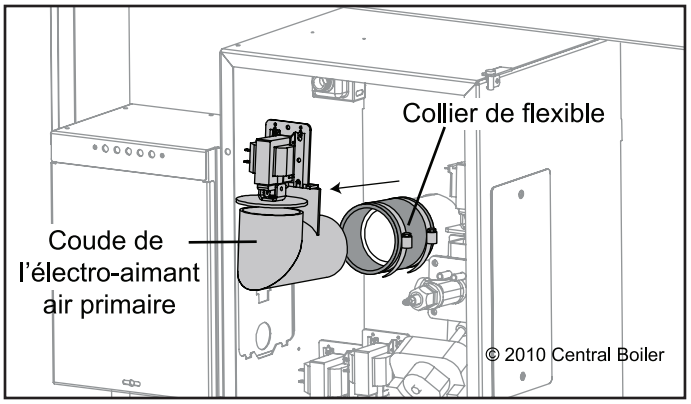
1. Mettez la chaudière extérieure hors tension.

**AVERTISSEMENT**

**Ne continuez pas avant d'avoir vérifié que la chaudière est hors tension. Assurez-vous que la chaudière ne peut pas se retrouver sous tension en intervenant sur les électro-aimants (en utilisant par exemple la fonction de consignation / déconsignation).**

2. Ouvrez le couvercle de la boîte à vent située à l'arrière de la chaudière extérieure.
3. Desserrez le collier de flexible qui immobilise le coude au coupleur. Déposez ensuite le coude d'air primaire.

**Fig. 73**



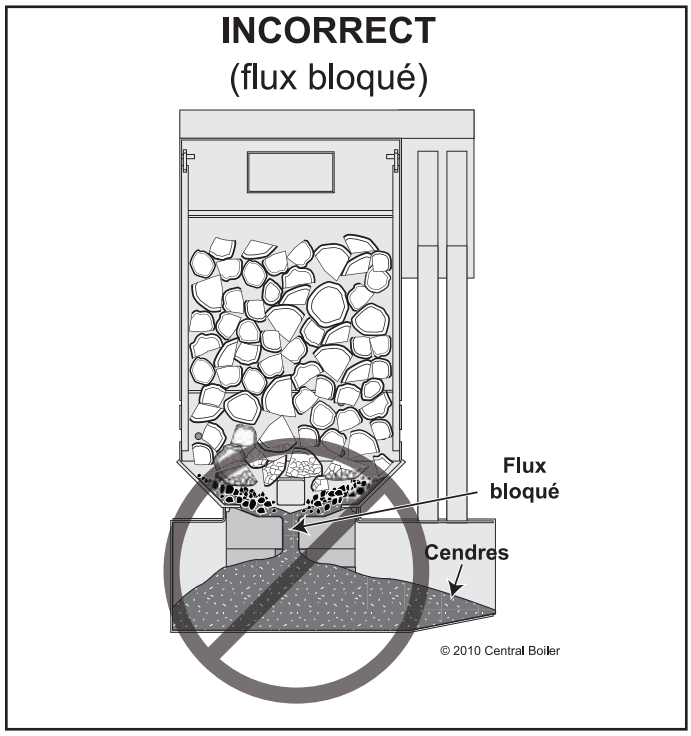

4. Examinez le coude et nettoyez-le pour éliminer toute matière qui pourrait l'obstruer.
5. Pour le réinstaller, exécutez les étapes dans l'ordre inverse.

### La chambre de réaction est-elle pleine de cendres ?

La chambre de réaction est le composant où se produit la combustion finale. Pour que cette combustion puisse avoir lieu, il est important que la chambre de réaction ne soit pas obstruée. Elle n'est pas conçue pour recueillir les cendres bien que, à la longue, des cendres puissent graduellement s'y accumuler.

Si les cendres atteignent un niveau qui obstrue le flux d'air (illustré par la fig. 74), les performances de la chaudière extérieure s'en trouveront diminuées. Il faut donc enlever les cendres. En règle générale, nettoyez la chambre de réaction avant que les cendres atteignent le tiers de sa hauteur (couche d'environ 3 pouces ou 7,5 cm d'épaisseur dans n'importe quelle zone de la chambre de réaction).

**Fig. 74**




### La couche de braise a-t-elle l'épaisseur correcte ?

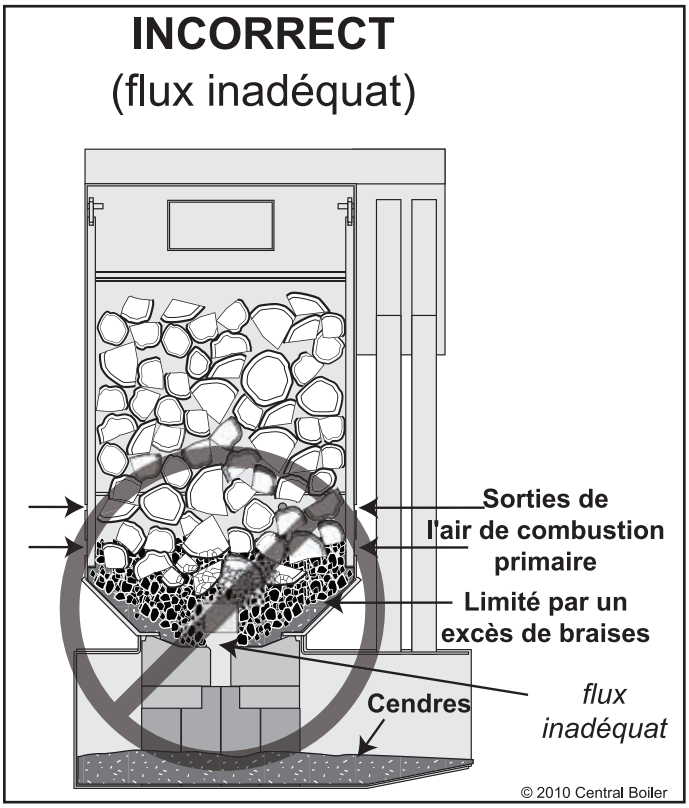
il faut entre un et trois pouces de braises incandescentes (2,5 à 7,5 cm) pour optimiser le fonctionnement de la chaudière extérieure. Si la couche de braises est inexistante ou trop mince, ceci peut entraver les émissions. Si le contrôleur FireStar ne passe jamais de Combustion basse à Combustion haute (voir la section Contrôleur FireStar), ceci pourrait indiquer que la couche de braise est inadéquate.

Si la couche de braise est trop épaisse, elle peut limiter le flux d'air. Les braises ne seront plus incandescentes, ce qui diminuera le rendement thermique (comme le montre la fig. 75).

**AVERTISSEMENT**

**Les sorties d'air de combustion ne doivent pas être bloquées ou recouvertes de braises.**

Fig. 75




## Les morceaux de bois ont-ils été convenablement séchés ?

Pour obtenir les meilleurs résultats, il est préférable de brûler du bois séché pour les raisons suivantes :

- Plus le taux d'humidité du bois à brûler est élevé, moins la chaudière extérieure est efficace parce qu'elle consomme un surplus de bois destiné à faire évaporer l'humidité.
- Plus le taux d'humidité du bois à brûler est élevé, plus il est difficile de maintenir la couche de braises adéquate (parce que chauffer le bois demande de l'énergie) et plus l'eau s'évapore (en bouillant) lentement.
- Plus la charge thermique de la chaudière extérieure est importante, plus le bois doit être sec afin de maintenir une couche de braises adéquate.

En commençant par enfourner dans le foyer les morceaux de bois les plus petits et les plus secs, ces derniers contribueront à sécher le bois enfourné par-dessus.

Si, après avoir répondu à toutes les questions précédentes, la chaudière extérieure ne fonctionne toujours pas correctement, passez aux séquences de dépannage suivantes.

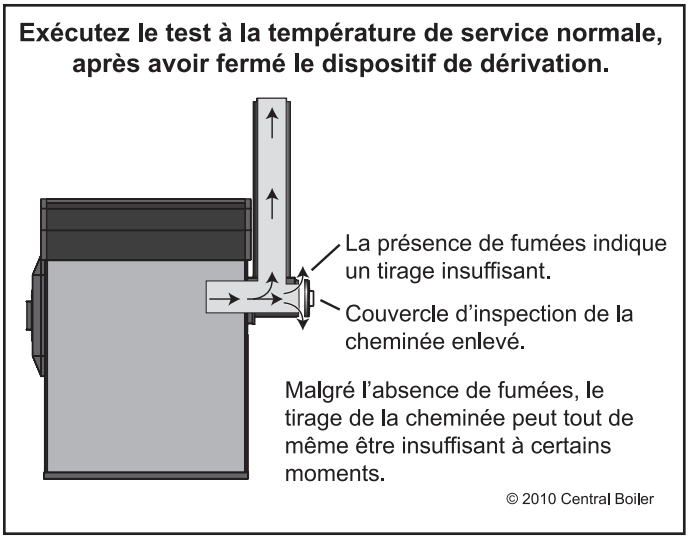
1. **Plus de bois** – Ajoutez du bois en quantité nécessaire. Utilisez du bois séché et de taille correcte.
2. **Conduit mélangeur (zone située directement sous la tubulure de charge) obstrué** – Inspectez et nettoyez selon le besoin.
3. **Sorties d'air de combustion obstruées** – Nettoyez selon le besoin pour empêcher que les sorties d'air de combustion ne s'obstruent.
4. **Ventilateur de combustion obstrué ou hors service** – Vérifiez que l'écran protégeant l'entrée du ventilateur et l'intérieur du ventilateur ne sont pas obstrués.
5. **Fuite de la boîte à vent** – Le couvercle de la boîte à vent doit être correctement fixé. Trouvez-en la cause et corrigez.
6. **Electro-aimant d'air primaire fermé** – Si l'électro-aimant d'air primaire ne fonctionne pas convenablement, trouvez-en la cause et corrigez.
7. **Si les bouches d'air, la chambre de réaction, l'échangeur thermique ou la cheminée sont colmatés** – Si les bouches d'air, la chambre de réaction, l'échangeur thermique ou la cheminée sont colmatés, trouvez-en la cause et corrigez.
8. **Porte ouverte** – Si l'afficheur du contrôleur indique DO, fermez la porte du foyer. Assurez-vous que la porte du foyer est correctement verrouillée et vérifiez l'état du joint de porte (fig. 64). S'il n'est pas hermétique (cisaillements uniformes visibles), remplacez-le. Si la porte du foyer ne ferme pas hermétiquement, réglez-la en suivant la procédure adéquate (voir les Composants entretenus par le propriétaire).
9. **Niveau d'eau bas** – Si l'afficheur du contrôleur indique LO, le système détecte que le niveau de l'eau est bas. Vérifiez le niveau d'eau à la sonde-regard puis, si nécessaire, ajoutez de l'eau en suivant la section Qualité et entretien de l'eau. Si, en ajoutant de l'eau, le problème n'est pas résolu, contactez votre concessionnaire Central Boiler.
10. **La température de l'eau est basse pendant trop longtemps** – L'afficheur du contrôleur indique FO et le contrôleur coupera la chaudière si la température de l'eau est trop basse depuis trop longtemps. Trouvez la raison pour laquelle la température de l'eau est trop basse.
11. **Condition d'alarme** – Reportez-vous aux Instructions d'utilisation du contrôleur FireStar pour la E-Classic.
12. **La cheminée ne tire pas suffisamment** – La E-Classic a besoin d'un tirage suffisant pour fonctionner de manière optimale. Le tirage se produit lorsque la température à l'intérieur de la cheminée est suffisamment élevée pour provoquer une pression négative qui "tire" les fumées vers le haut et les éjecte de la cheminée.

    Si vous estimez que le tirage est insuffisant, exécutez le test suivant : avec la chaudière extérieure et la cheminée à une température de service normale, et avec la porte de dérivation fermée, desserrez le cache d'inspection de la cheminée et écartez-le d'environ un pouce (2,5 cm) (fig. 76). Si les fumées s'échappent du pourtour du cache, la pression à l'intérieur de la cheminée peut être incorrecte. Il vous faudra éventuellement ajouter des sections de cheminée. Toutefois, en raison de nombreux paramètres, même si les fumées ne s'échappent pas du pourtour du cache, la cheminée peut ne pas toujours tirer suffisamment. En raison de certains paramètres, un tirage insuffisant peut être un problème temporaire.

**REMARQUE : Un installateur qualifié peut réaliser le test suivant pour vérifier si le tirage est suffisant.**

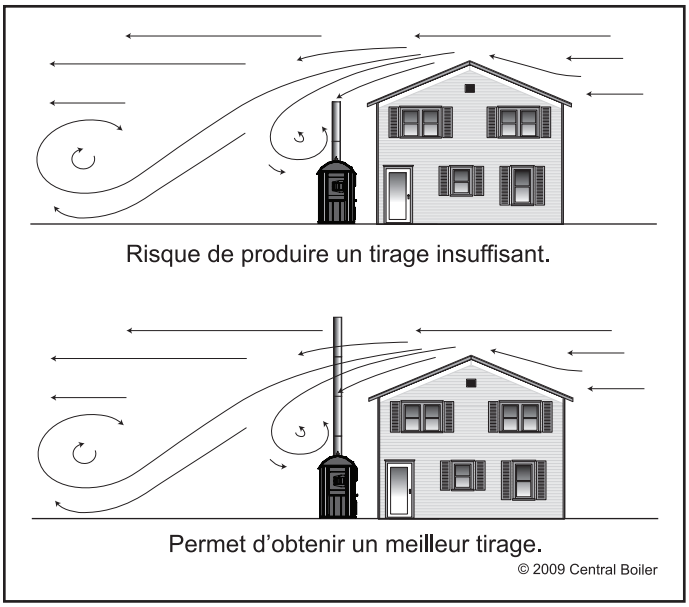
- Percez un trou dans le cache d'inspection de la cheminée puis, avec la chaudière extérieure et la cheminée fonctionnant à une température normale et avec la porte de dérivation fermée, contrôlez le tirage avec un manomètre. Si le tirage du carneau dépasse -0,05 pouce WC (-12,45 pa), ajoutez d'autres sections de cheminée.
- Après le test, remplissez le trou percé dans le cache d'inspection de la cheminée avec du silicone haute température.

**Fig. 76**




- Si un pare-étincelles est présent, vérifiez qu'il est propre et non obstrué.
- Des objets comme des bâtiments et des arbres à proximité ou bien la configuration topographique avoisinante (par exemple des collines, des vallées) peuvent nuire au flux d'air dans la cheminée (voir la fig. 77). En ajoutant des sections de cheminée, vous résoudrez ces problèmes.

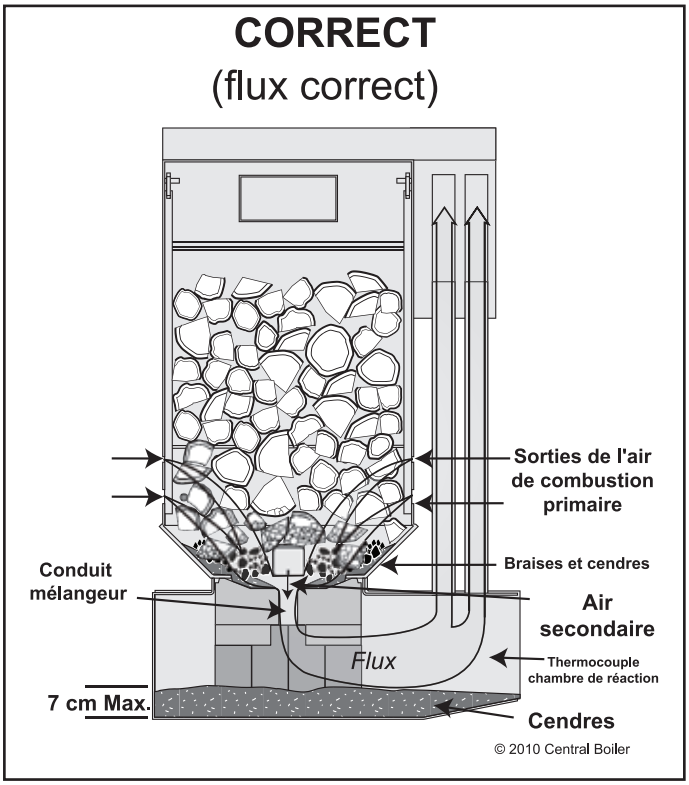
**Fig. 77**




## B. LE FEU S'ETEINT UNE OU PLUSIEURS FOIS

1. **Le taux d'humidité du bois est trop élevé** – Utilisez du bois convenablement séché qui contient au maximum 25 % d'humidité.
2. **Diamètre des bûches trop gros** – Dans la plupart des cas, les bûches faisant 4 à 8 pouces (10 à 20 cm) de diamètre conviennent bien. Il se peut que vous deviez fendre les bûches de gros diamètre.
3. **Bois trop tassé** – Chargez le bois de manière à ne pas obstruer ou réduire les sorties d'air de combustion présentes sur les côtés du foyer.

**Fig. 78**




4. **Charge de bois trop importante par rapport à la couche de braises** – Après avoir ajouté du bois, vous avez besoin d'une quantité de braises adéquate pour redémarrer le feu. Si l'ajout d'une trop grande quantité de bois fait éteindre le feu, ajoutez tout d'abord des morceaux de bois plus secs et plus petits ou bien ne chargez que partiellement le foyer pour permettre aux braises de redémarrer le feu.
5. **Température de consigne de l'eau trop basse** – Réglez la température de consigne sur une valeur plus élevée (voir Réglage de la température de consigne de l'eau).
6. **Différentiel de température de l'eau trop important** – Réglez le différentiel de température de l'eau sur une valeur plus petite (voir Changement des variables de commande).
7. **Temps trop long entre les impulsions de veille de l'air** – Raccourcissez le temps entre les impulsions de veille de l'air (voir Changement des variables de commande).

8. **Durée des impulsions d'air trop courte** – Allongez la durée des impulsions d'air (voir Changement des variables de commande).

9. **Quantité de cendres insuffisante au fond du foyer** – Une certaine quantité de cendres au fond du foyer est nécessaire pour que la chaudière extérieure fonctionne correctement. Les cendres servent d'isolant en conservant les braises incandescentes au fond du foyer suffisamment chaudes pour qu'elles puissent réallumer le feu si nécessaire après une période en mode veille.

10. **Allumage au gaz du bois en option hors service** – Vérifiez que la vanne d'alimentation est ouverte, que le réservoir de propane n'est pas vide que la fonction Réallumage automatique du bois est activée. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel de l'allumage au gaz du bois.

## C. LE BÂTIMENT PERD DE LA CHALEUR

1. **La ou les vannes de circulation sont fermées** – Vérifiez que les vannes adéquates du circuit sont ouvertes pour permettre la circulation.

2. **Disjoncteur de circuit inactif** – S'il y a un disjoncteur de circuit qui alimente la chaudière extérieure, vérifiez s'il est actif.

3. **Le disjoncteur de la boîte à vent est coupé** - Vérifiez que l'interrupteur du disjoncteur de la boîte à vent est en position de marche. Si le disjoncteur a réagi, trouvez-en la cause avant de le remettre en marche.

4. **La ou les pompes de circulation ne fonctionnent pas** – Vérifiez le fonctionnement des pompes de circulation. Si elles ne fonctionnent pas, coupez leur alimentation électrique. Fermez les vannes montées sur la pompe. Démontez la pompe puis essayez de tourner l'arbre de pompe. Si l'arbre ne tourne pas, remplacez la cartouche de pompe. Remplacez uniquement la cartouche si c'est possible. Si nécessaire, remplacez la pompe. Suivez les instructions accompagnant la pompe.

5. **Air dans le circuit** – Vérifiez s'il y a de l'air dans les conduites d'eau ou dans les échangeurs thermiques. Si vous entendez des gargouillis dans un échangeur thermique, ceci indique la présence d'air dans le circuit. Eteignez la pompe, attendez 15 secondes puis redémarrez la pompe. S'il est nécessaire d'expulser de l'air des conduites, reportez-vous aux Procédures de première mise en route.

6. **Bâtiment(s) insuffisamment ou pas du tout isolé(s)** – Des bâtiments insuffisamment ou pas du tout isolés, des bâtiments aux plafonds insuffisamment ou pas du tout isolés ou bien un manque d'isolation sous un plancher chauffant peuvent entraîner une consommation excessive de combustible et / ou des problèmes de chauffage.

7. **Les conduites d'alimentation et de retour ne sont pas installées correctement** – Vérifiez que la conduite d'alimentation en eau chaude est branchée aux raccords appropriés de la chaudière et de l'échangeur thermique.

8. **La ou les pompes de circulation sont installées à l'envers** – Vérifiez que le sens de refoulement est correct. S'il ne l'est pas, coupez l'alimentation électrique de la pompe. Si le sens de refoulement n'est pas correct, débranchez la pompe de la conduite d'eau puis inversez le montage pour corriger le sens du refoulement. Si la pompe n'est pas montée sur la chaudière extérieure, vérifiez que son emplacement est approprié (voir fig. 16).

9. **Les conduites d'alimentation et de retour souterraines ne sont pas suffisamment isolées** – Les pertes thermiques provenant de conduites d'alimentation et de retour souterraines mal isolées se détectent souvent par une quantité anormale de neige qui fond au-dessus des conduites lorsque la température du sol est égale ou inférieure à -12 °C (10 °F).

10. **Les conduites d'alimentation et de retour ne sont pas isolées** – Les conduites d'alimentation et de retour non isolées dans des zones qui ne seront pas chauffées (vides sanitaires non chauffés, espace sous les mobile homes, etc.) risquent d'entraîner des pertes thermiques excessives. Isolez les conduites d'alimentation et de retour.

12. **Eau de mauvaise qualité** – L'eau qui contient une grande quantité de particules solides, de sable ou de poussière peut générer des résidus à l'intérieur des parois des composants de l'échangeur thermique, ce qui réduit le rendement thermique. Si vous pensez que c'est le cas, contactez votre concessionnaire Central Boiler.

13. **Construction neuve équipée d'un chauffage à rayonnement par le sol** – Mettre la première fois une dalle en béton à température prend un temps et une quantité de bois considérables ; une fois la dalle chaude, la consommation de bois baisse si la dalle et le bâtiment sont correctement isolés.

14. **Charge thermique trop importante** – Réévaluez l'installation et adaptez la charge thermique à la chaudière extérieure.

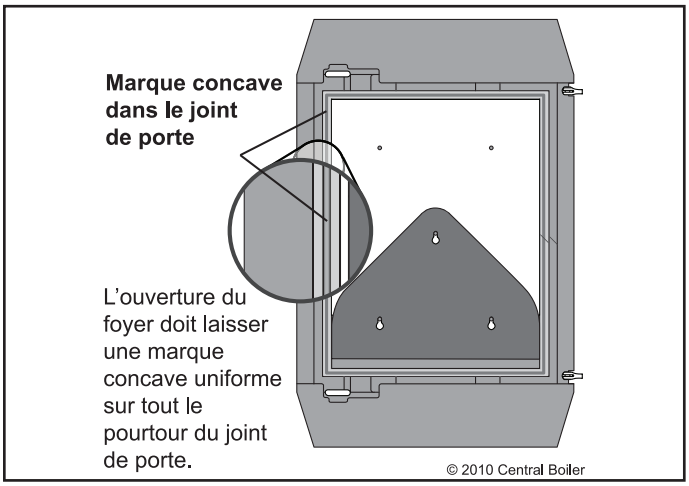
## D. DE LA FUMEE SORT ENTRE LA PORTE DU FOYER ET L'AVANT DU CADRE DE LA PORTE

1. **Joint de porte défectueux ou cadre de porte obstrué** – Si de la fumée sort par l'interstice entre la porte du foyer et la face avant du cadre de porte pendant un certain temps après avoir remis du bois, raclez la face avant et les montants du cadre de porte pour éliminer les résidus. Vérifiez l'état du joint de la porte du foyer. Remplacez-le si nécessaire.

## E. LA CHAUDIERE EXTERIEURE SURCHAUFFE

1. **Lorsque la porte du foyer est fermée, elle laisse entrer de l'air ou sortir de la fumée** – Vérifiez que la porte du foyer est verrouillée correctement. Examinez l'état du joint de la porte du foyer (fig. 79). S'il n'est pas hermétique (cisaillements uniformes visibles), remplacez-le. Si la porte du foyer ne ferme pas hermétiquement, réglez-la en suivant la procédure adéquate (voir les Composants entretenus par le propriétaire).

Fig. 79




**REMARQUE : Si vous faites fonctionner la chaudière extérieure avec la porte ouverte, le joint de la porte du foyer fondra.**

2. **Electro-aimant et/ou disque de régulation de l'air coincé en position d'ouverture ou obstrué** – Retirez les matières qui les obstruent. Si vous devez les remplacer, reportez-vous à la fig. 69 pour connaître les réglages usine des disques de régulation de l'air.

**REMARQUE : Si la chaudière extérieure perd de l'eau par ébullition, vous devez identifier et corriger immédiatement le problème. En service normal, il n'est pas nécessaire d'ajouter de l'eau, ou bien très peu. Ajouter de l'eau dans la chaudière risque de la corroder si les niveaux de pH et de nitrite ne sont pas immédiatement corrigés avec de l'agent anticorrosion Plus™. En outre, la quantité de solides dissous dans le circuit (à cause de l'ajout d'eau) risque de causer des avaries.**

3. **L'eau ne circule pas** – Vérifiez que la pompe fonctionne et que l'eau circule en permanence dans les conduites d'alimentation et de retour pour conserver l'eau à une même température dans la chaudière extérieure.

4. **La ou les vannes de circulation sont fermées** – Vérifiez que les vannes adéquates du circuit sont ouvertes pour permettre la circulation.

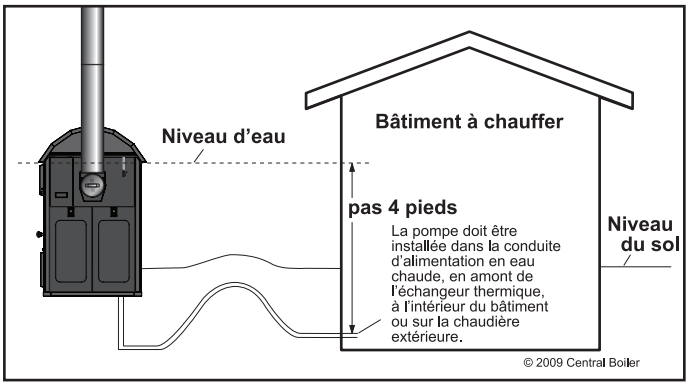
5. **L'impulsion a été réglée pour durer trop longtemps et/ou pour se produire trop souvent lorsque le tirage thermique est faible** – Allongez la durée entre les impulsions de veille d'air et/ou raccourcissez la durée de l'impulsion (voir les instructions d'utilisation du contrôleur FireStar).

5. **Le contrôleur FireStar n'est pas correctement réglé** – Reportez-vous aux instructions d'utilisation du contrôleur FireStar.

## F PANNE DE POMPE FREQUENTE OU MAUVAISE CIRCULATION DE L'EAU

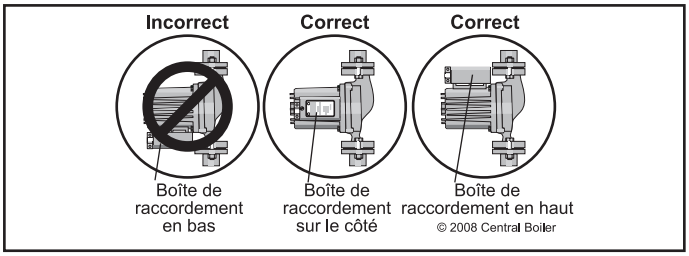
1. **La pompe n'est pas correctement montée** – Si la pompe n'est pas montée sur la chaudière extérieure, il faut la monter au moins à quatre pieds (1,20 m) en-dessous du niveau d'eau supérieur de la chaudière (voir fig. 80).

Fig. 80




Vérifiez que le moteur de la pompe a été posé à l'horizontale. La boîte de jonction ne doit pas se trouver au-dessous du moteur de pompe (voir fig. 81). Si nécessaire, retirez les quatre vis puis faites tourner le corps de la pompe.

Fig. 81




2. **L'eau ne circule pas** – Si vous avez vidangé puis rempli à nouveau le circuit, ou si le circuit a été ouvert pour une raison quelconque (par exemple pour remplacer une pompe, ajouter des échangeurs thermiques, réparer un fuite), il doit être purgé (voir les Procédures de première mise en route).

3. **Qualité de l'eau insuffisante** – Si l'eau contient une grande quantité de particules solides, de sable ou de poussière, la pompe risque de tomber souvent en panne. Utilisez de l'eau adoucie et/ou filtrée.

4. **Résidus dans les conduites d'eau/parois des échangeurs thermiques** – Si vous utilisez de l'eau avec une forte teneur en silice ou autres minéraux, des résidus risquent de s'accumuler à l'intérieur des conduites d'alimentation et de retour et sur les parois des échangeurs thermiques. Si cela se produit, vous devez vidanger le circuit puis le nettoyer avec un désembouteur (réf. 166). Vous devez ensuite remplir à nouveau le circuit avec la quantité appropriée de produit anticorrosion Plus (réf. 1650) et de l'eau propre.

## G. COMBUSTION EXCESSIVE DE BOIS

1. **Chauffage de grands volumes d'eau** – Le chauffage de grands volumes d'eau (lavage de voitures, piscine par exemple) consomme beaucoup de bois.

2. **Perte thermique excessive** – Voir les points 6 à 10 de la rubrique 'Le bâtiment perd de la chaleur'.

3. **Perte thermique dans les conduites d'alimentation et de retour** – Si vous n'utilisez pas ThermoPEX, les conduites d'alimentation et de retour enterrées dans une zone de basse terre mouillée risquent d'entraîner une perte thermique importante qui augmentera considérablement la consommation de bois.

4. **Besoin important en chaleur** – Les dalles de béton (avec chaleur à rayonnement) qui sont insuffisamment isolées ou qui sont exposée à l'eau ou à des température extérieures basses augmentent la consommation de bois (voir la section Installations hydroniques). Mettre la première fois une dalle en béton froide à température prend un temps et une quantité de bois considérables ; une fois la dalle chaude, la consommation de bois baisse si la dalle et le bâtiment sont correctement isolés. Les situations suivantes demanderont également beaucoup de chaleur : locaux mal isolés, bâtiments équipés de grandes surfaces de fenêtres/portes vitrées, bâtiments avec des portes au-dessus du sol, serres, vides sanitaires non isolés, infiltration de l'air extérieur et air fuyant à travers les fondations.

5. **Porte de dérivation ouverte ou non hermétique** – Tirez la poignée de la porte en direction de l'avant de la chaudière puis appuyez pour fermer la porte de dérivation ou bien vérifiez s'il y a des obstructions.

## H. FUMEES VISIBLES SORTANT DE LA CHEMINEE

Certaines situations sont liées à la température extérieure, l'humidité atmosphérique, l'humidité du combustible, la vitesse de combustion et autres facteurs qui peuvent produire de la vapeur visible dans les fumées s'échappant des équipements de combustion, qu'ils brûlent du bois, du gaz ou du fuel.

L'émission de fumées blanches contenant de l'humidité est un phénomène normal dans de nombreuses situations. Il ne signifie pas que la combustion est mauvaise ou que les émissions sont élevées.

L'opacité est la quantité de lumière qui est bloquée dans un panache de fumées. Cette mesure est habituellement exprimée en pourcentage. A titre d'exemple, une opacité de 0 % signifie que toute la lumière traverse le panache tandis qu'une opacité de 100 % signifie qu'aucun faisceau de lumière ne peut le traverser. Les mesures d'opacité donnent une indication sur la concentration de particules dans un panache de fumées.

Pour que la détection de l'opacité soit juste, il faut observer les fumées uniquement lorsque :

- Le soleil brille et se trouve derrière vous.
- Vous vous trouvez à une distance de la chaudière égale au moins à trois fois la hauteur de la cheminée.
- Le panache de fumées se déplace perpendiculairement à votre position.

Pour réaliser l'observation, vous devez regarder le point du panache qui ne montre pas de vapeur d'eau condensée. N'observez pas directement le panache. Regardez plutôt à travers, avec un arrière-plan qui contraste (par exemple des feuilles vertes ou des arbres). Il existe encore bien d'autres facteurs importants.

La quantité d'émissions visibles peut être réduite en brûlant du bois séché, en vous assurant que votre cheminée respecte les recommandations du manuel du propriétaire et en chargeant le foyer en fonction de votre charge thermique. Une fois que l'eau s'est évaporée dans le bois, les émissions deviennent très transparentes.

1. **Porte de dérivation ouverte** – Tirez lentement sa poignée en direction de l'avant de la chaudière extérieure puis appuyez vers le bas pour la fermer.

2. **La porte de dérivation n'est pas hermétique** – Vérifiez que rien ne vient obstruer la porte de dérivation et l'empêche de fermer complètement. Lorsque vous tirez la poignée de la porte en direction de l'avant de la chaudière et que vous la poussez vers le bas, la porte doit former un joint hermétique sur l'ouverture de dérivation.

   Si la porte de dérivation est obstruée, vous devrez éventuellement arrêter la chaudière extérieure, la laisser complètement refroidir puis inspecter et nettoyer la porte de dérivation et la boîte de jonction de la cheminée.

   Inspectez et nettoyez l'intérieur du foyer et l'intérieur de la boîte de jonction de la cheminée (accessible en enlevant le panneau arrière du haut et la protection de l'accès à l'échangeur thermique). Par ailleurs, vous devrez éventuellement déposer la cheminée et le T de cheminée pour faciliter l'accès à cette zone.

   Si vous exploitez convenablement la chaudière extérieure, l'ensemble de la boîte de jonction de la cheminée doit toujours être parfaitement sec. Toute formation de créosote ou autre matière liée à l'humidité indique que la température règnant dans la chambre de réaction n'est pas suffisamment élevée. Ce phénomène peut résulter des facteurs suivants : le bois n'a pas été chargé correctement, le bois a une teneur en humidité trop élevée, la chaudière extérieure fonctionne avec la porte du foyer ouverte ou la couche de braises est trop mince.

3. **L'électro-aimant / le disque de régulation de l'air n'est pas correctement réglé** – Reportez-vous à la fig. 69 pour connaître les réglages usine des disques de régulation de l'air.

4. **L'électro-aimant ne fonctionne pas correctement** – Si vous devez le remplacer, reportez-vous à électro-aimant dans la section Composants entretenus par le propriétaire.

5. **Trop de cendres dans le foyer** – Pour enlever les cendres, reportez-vous à la section Entretien périodique.

6. **Absence de braises incandescentes** – Il faut entre un et trois pouces (2,5 à 7,5 cm) de braises incandescentes pour optimiser le fonctionnement de la chaudière extérieure.

7. **Le bois contient trop d'humidité** – Utilisez des bûches de bois séchées et de taille appropriée.

## I. PRESENCE DE CORROSION

De la corrosion peut apparaître dans le foyer lorsque la chaudière extérieure n'est pas correctement utilisée. Pour optimiser la durée de vie de votre investissement, il est important de détecter très tôt les traces de corrosion (pour cela, réalisez les opérations décrites dans le Calendrier d'entretien préventif) et de prendre les mesures pour remédier à la situation le plus tôt possible. Vous trouverez ci-après certaines causes de corrosion (mais pas toutes) accompagnées de solutions possibles. Si vous n'êtes pas sûr de la procédure à appliquer, contactez votre concessionnaire Central Boiler.

1. **La température de l'eau est trop basse** – Si la charge thermique du circuit est trop importante, l'eau du circuit n'atteindra pas des températures assez hautes, ce qui risque de provoquer de la corrosion. Réévaluez l'installation et adaptez la charge thermique à la chaudière extérieure.

**REMARQUE : Pour réduire la condensation dans le foyer, il n'est pas recommandé de régler la température en-dessous de 85 °C (185° F).**

2. **La charge thermique est faible** – Si la charge thermique est faible (par exemple lorsque la température extérieure est élevée), remplir le foyer de bois peut entraîner de la condensation dans le foyer. Lorsque la demande en chaleur est faible, ajoutez juste assez de bois dans le foyer pour entretenir une combustion d'environ 12 heures.
3. **La vanne thermostatique n'est pas installée** – Pour maintenir la température de l'eau de la chaudière extérieure au-dessus de 65 °C (150 °F), vous devez installer une vanne thermostatique sur chaque ensemble de conduites d'alimentation et de retour du circuit.
4. **Des acides apparaissent dans le foyer** – Ajoutez de l'Ashtrol dans le foyer.
5. **Bois de mauvaise qualité** – Utilisez du bois avec une faible teneur en humidité ou bien, si le bois a été convenablement séché, vous pouvez essayer d'autres essences de bois.
6. **Combustion de déchets ou de plastique** – Ne brûlez pas de déchets ou de plastique. Cet acte est probablement illégal et il risque d'endommager très rapidement le foyer.

**REMARQUE : Du chlorure ou des gaz sulfureux éventuellement générés par la combustion de plastique ou de caoutchouc se mélangeront à l'humidité du bois pour former de l'acide sulfurique ou chlorhydrique dans le foyer, ce qui produira un phénomène de corrosion.**

7. **Vous n'avez pas nettoyé le foyer à la fin de la saison de chauffe** – Veillez à suivre le calendrier d'entretien à réaliser après la saison de chauffe qui vous indique entre autres de racler le foyer et d'enlever toute la cendre.

# SECTION 6 – INFORMATIONS GENERALES

## *Notez ces mesures de précautions mentionnées également sur la chaudière.*

Testé & Enregistré OMNI-Test Laboratories, Inc. Portland Oregon USA

Rapport # 117-O-28-2 (08/2009)

Central Boiler
20502 160th Street
Greenbush, MN 56726

E
Numéro de série

Date de fabrication

**Modèles à combustible solide seulement et allumage de gaz: Chaudière Extérieure à Bois E-Classic 2400**

Poids sec : 1 312 kg (2 892 lb) Capacité en eau : 1 287 L (340 gallons)

Selon OMNI-Test Laboratories, il répond aux portions applicables des normes suivantes: UL 2523-2009 *Solid Fuel-Fired Hydronic Heating Appliances, Water Heaters, and Boilers*, CAN/ACNOR-B366.1-M91 (R2007) Appareil de chauffage central à combustible solide. Il est aussi homologué à titre d'ajout à un système de chauffage existant.

Ne convient qu'à des installations extérieures; chaudières de catégorie I.

Peut être connecté à une chaudière existante uniquement par un installateur qualifié.

L'installation doit être conforme aux normes de l'organisme régulateur ou bien, en l'absence de telles normes, au Code national du gaz combustible, ANSI Z223.1 et / ou Code des installations CAN/CSA B149.1.

Ne démarrez jamais l'appareil si le niveau d'eau se situe en deçà du repère FULL (PLEIN).

N'ESSAYEZ PAS D'ALLUMER UN FEU EN PRÉSENCE DE VAPEURS DE GAZ.

À DES FINS DE SÉCURITÉ, GARDEZ FERMÉE LA PORTE DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION. Si vous la laissez ouverte, cela peut provoquer un incendie incontrôlé.

L'APPAREIL, LA CHEMINÉE ET LE BRÛLEUR AUXILIAIRE DOIVENT ÊTRE, AU BESOIN, NETTOYÉS ET MAINTENUS EN BON ÉTAT.

L'ÉCHANGEUR THERMIQUE, LE CARNEAU DE FUMÉES ET LA CHEMINÉE DOIVENT ÊTRE NETTOYÉS RÉGULIÈREMENT AFIN D'ÉLIMINER LES ACCUMULATIONS DE CRÉOSOTE ET DE CENDRES. ASSUREZ-VOUS DE NETTOYER L'ÉCHANGEUR THERMIQUE, LE CARNEAU DE FUMÉES ET LA CHEMINÉE À LA FIN DE CHAQUE SAISON DE CHAUFFE AFIN DE MINIMISER LES RISQUES DE CORROSION DURANT LES MOIS CHAUDS. L'APPAREIL, LE CARNEAU DE FUMÉES ET LA CHEMINÉE DOIVENT ÊTRE EN BON ÉTAT. CES INSTRUCTIONS SONT ÉGALEMENT VALABLES SI LE SYSTÈME EST DOTÉ D'UN DISPOSITIF D'ASPIRATION.

EN CAS DE PANNE D'ÉLECTRICITÉ, POUR ÉVITER QUE LES CANALISATIONS NE GÈLENT, UNE GÉNÉRATRICE ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE UTILISÉE.

**NE CONNECTEZ PAS CET APPAREIL À UNE CONDUITE DE CHEMINÉE DE CHEMINÉE SERVANT UN AUTRE.**

### Installation et Espace Libre jusqu'à des Matériaux Combustibles

46 cm (18 pouces) à partir de l'arrière / 122 cm (48 pouces) à partir du devant / 30 cm (12 pouces) à partir des côtés / à 46 cm (18 pouces) du raccord de cheminée

N'entreposez ni bois ni autre forme de combustible à l'intérieur de la zone de dégagement de l'installation. Base – non combustible; le béton est préféré pour tous les modèles. La longueur de cheminée recommandée s'élève à huit pieds (deux sections de quatre pieds). Réglez le tirage du carneau entre -0,01 et -0,03 pouce de colonne d'eau (-2,490 et -7,470 Pa). Il est dangereux de régler le tirage sur une valeur supérieure à -0,05 pouce de colonne d'eau. Disjoncteur maximale : 120 V, 50/60 Hz, circuit 15 A. Charge maximale prise de courant auxiliaire : 120 V, 50/60 Hz, circuit 7 A.

Combustible pour chambre de combustion

NE BRÛLEZ QUE DU BOIS; CHARGEZ-LE AVEC PRÉCAUTION POUR ÉVITER D'ENDOMMAGER L'APPAREIL. NE PAS BRÛLER DE DÉCHETS, D'ESSENCE, DE NAPHTE, D'HUILE MOTEUR OU TOUT AUTRE PRODUIT INAPPROPRIÉ. NE PAS UTILISER DE PRODUITS CHIMIQUES OU DE LIQUIDES INFLAMMABLES POUR L'ALLUMAGE.

Informations brûleur d'allumage

| | |
|---|---|
| Carburant | GP/GN |
| Gaz d'allumage de contrôle | Honeywell S87 série |
| Vanne de gaz | Honeywell VR8205 série |
| Réglage en usine | 45 200 Btu/hr (GP) / 42 923 Btu/hr (GN) |
| Orifice | ,076 (GP) / ,125 (GN) |
| Pression d'alimentation Maximale | 14 pouces d'eau (GP) / 7 pouces d'eau (GN) |
| Pression d'alimentation Minimale | 11 pouces d'eau (GP) / 4,5 pouces d'eau (GN) |
| Pression maximale au collecteur d'admission | 10,5 pouces d'eau (GP) / 3,5 pouces d'eau (GN) |

Pour des directives additionnelles, reportez-vous au manuel d'utilisation. p/n 7000056f

**AVERTISSEMENT**
Avant d'ouvrir ce panneau, arrêtez le commutateur de coupure électrique de la chaudière.

**AVIS**
Ce commutateur se trouve sur le côté de la chaudière.
p/n 7048f

**NE BRÛLEZ PAS DE DÉCHETS**
Brûler des déchets peut endommager les composants des appareils de chauffage au bois.
HPBA
Reportez-vous à votre manuel utilisateur.

**BRÛLEZ DE MANIÈRE RESPONSABLE**

**Préservez votre droit de vous chauffer au bois**

- Avant l'installation, étudiez TOUJOURS la direction que vont prendre les fumées d'échappement de la cheminée transportées par les vents dominants.
- AVANT de faire fonctionner la chaudière, prévoyez une hauteur de cheminée adéquate. S'il y a une résidence dans un rayon de 300 pieds (91,5 m) qui n'est pas desservie par la chaudière, la cheminée doit dominer au moins de deux pieds (0,6 m) le sommet de la résidence qu'elle dessert. S'il y a une résidence dans un rayon de 100 pieds (30,5 m) qui n'est pas desservie par la chaudière, la cheminée doit dominer au moins de deux pieds (0,6 m) le sommet de la résidence la plus haute, qu'elle la desserve ou non. Une hauteur de cheminée correcte contribuera à disperser les fumées d'échappement de la cheminée. Il se peut que la cheminée doive être plus haute que les conditions minimales indiquées ci-dessus. La chaudière à bois extérieure doit être installée conformément aux recommandations du fabricant et / ou à l'ensemble des législations et réglementations applicables, en choisissant les conditions les plus strictes. Reportez-vous à votre manuel utilisateur.
- Brûlez UNIQUEMENT les combustibles adaptés mentionnés.
- NE créez PAS de nuisances. Assurez-vous que le conduit d'échappement de la cheminée ne nuit pas à vos voisins. Si vous créez des nuisances, vous mettez en péril votre droit de brûler du bois. Si l'échappement de cheminée donne lieu à un quelconque problème, prenez immédiatement des mesures pour résoudre le problème.
- Mettez les cendres au rebus de manière appropriée en les jetant dans un conteneur métallique muni d'un couvercle.
- Brûler du bois peut être davantage un art qu'une science. En raison des différences qui existent dans les installations, les charges thermiques et les combustibles, il se peut que l'exploitant doive essayer plusieurs techniques pour arriver à des résultats satisfaisants. A long terme, vous allez vous familiariser avec votre propre installation et vous serez à même d'identifier les causes et effets dans diverses circonstances.

**Préservez votre droit de vous chauffer au bois. Une exploitation négligée peut vous faire perdre ce droit.**
p/n 7000001f

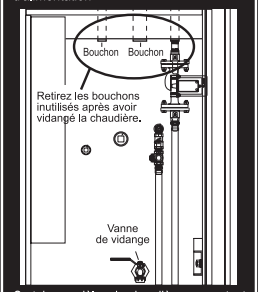
**DANGER**
- Risque d'incendie ou d'explosion.

**AVERTISSEMENT**
- Risque d'incendie.
- N'UTILISEZ PAS l'appareil si le tirage dépasse de -0,050 pouce la colonne d'eau (-12,450 Pa).
- N'utilisez PAS de produits chimiques pour allumer la machine.
- Ne brûlez PAS de déchets, d'essence, de mazout ni d'autres liquides ou matériaux inflammables.
- NE faites PAS fonctionner la chaudière avec la porte de chargement du combustible ou celle d'enlèvement des cendres ouverte.
- NE stockez PAS de carburant ou autres matériaux combustibles à l'intérieur du périmètre de sécurité indiqué.
- Inspectez et nettoyez périodiquement les carneaux et la cheminée.
- Pour des raisons de sécurité, ouvrez la porte de dérivation quinze secondes avant d'ouvrir la porte du foyer. Ne faites pas fonctionner la chaudière avec la porte du foyer déverrouillée.
- Si la chaudière fonctionne avec la porte du foyer déverrouillée, un feu de cheminée risque de se déclarer. Si un feu de cheminée survient ou immédiatement après avoir éteint le feu, verrouillez la porte du foyer et attendez quinze secondes avant de fermer la porte de dérivation pour purger le foyer.
- Ne laissez PAS la chaudière sans surveillance lorsque la porte du foyer est déverrouillée.
- N'installez PAS et N'utilisez PAS la chaudière avant de lire et de comprendre le manuel du propriétaire.
- N'autorisez PAS d'autres personnes à installer et utiliser la chaudière avant de lire et de comprendre le manuel du propriétaire.

**PRÉCAUTIONS À PRENDRE**
- NE démarrez PAS le feu avant de faire le plein d'eau.
- Éloignez votre visage de la porte.
- Surfaces brûlantes.
- Éloignez les enfants.
- NE touchez PAS pendant l'utilisation.
- NE brûlez PAS de bois traité, de plastique ou de caoutchouc dans la chaudière.
- Le tirage maximal est indiqué sur la plaque signalétique.
- Respectez TOUJOURS l'ensemble des législations et réglementations applicables.
- Procédez TOUJOURS avec précaution lorsque vous ajoutez du bois dans la chaudière pour éviter de faire tomber des braises à l'extérieur.
- Stockez TOUJOURS les cendres dans un récipient non combustible et couvert.

**PRECAUTIONS A PRENDRE**

Si vous vidangez la chaudière, retirez les bouchons des branchements d'alimentation inutilisés pour éviter que l'eau gelée n'endommage les tuyaux d'alimentation.




Certains modèles de chaudière comportent trois raccords d'alimentation et d'autres en ont deux.
p/n 10411f

**MISE EN GARDE**
Risque d'incendie. Ne stockez pas de carburant ou autres matériaux combustibles à l'intérieur du périmètre de sécurité indiqué. Ne recouvrez pas les conduites d'alimentation et de retour avec des matériaux combustibles.
p/n 11418f

**ATTENTION !**
Le manuel du propriétaire se trouve derrière le panneau d'accès à l'arrière de la chaudière. Retirez-le et lisez-le avant de faire fonctionner la chaudière. Pour toute question, contactez votre concessionnaire.
p/n 10711f

**PRÉCAUTIONS À PRENDRE**
Faites attention à votre tête.
p/n 8956f

**ATTENTION!**

**AVANT L'ALLUMAGE INITIAL DE LA CHAUDIÈRE**

Avant d'allumer la chaudière pour la première fois, retirez le dispositif de retenue en bois utilisé pour l'expédition, à l'intérieur de la chambre de réaction.
7/11 p/n 7000011f

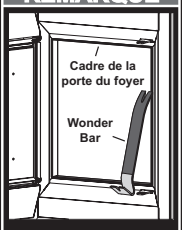
**PRÉCAUTIONS À PRENDRE**

Si vous ne prenez pas soin de votre chaudière et ne l'entretenez pas correctement, sa durée de vie et ses performances seront affectées. Pour obtenir des performances optimales, suivez toujours ces directives :

1. Ajoutez le produit de traitement de l'eau avant l'eau.
2. Brûlez du bois correctement séché.
3. Ne brûlez que les combustibles recommandés.
4. Nettoyez et inspectez régulièrement la chaudière.
5. Ne faites pas fonctionner la chaudière si la température de l'eau est inférieure à 150°F (66°C).
6. Maintenez en permanence les niveaux recommandés pour le produit de traitement de l'eau.
7. Lorsque vous n'utilisez pas la chaudière, nettoyez à fond le foyer et séchez-le.
8. Voir le manuel du propriétaire pour plus d'informations sur le calendrier d'entretien.

p/n 10412f

**REMARQUE**




Utilisez la Wonder Bar pour racler entièrement la face avant du cadre de la porte du foyer, à l'endroit ou elle entre en contact avec le joint de porte.

Laissez les sorties d'air de combustion et les fentes d'évacuation des fumées ouvertes et exemptes de cendres pour que la chaudière puisse fonctionner correctement.

© 2011 Central Boiler p/n 7000054f

**CALENDRIER D'ENTRETIEN**

**TOUS LES JOURS**
Vérifiez le niveau d'eau. Retirez les cendres si nécessaire.

**UNE FOIS PAR MOIS**
Vérifiez le joint de porte, la cheminée et le clapet d'aération. Retirez les cendres puis nettoyez le foyer. Inspectez puis nettoyez l'échangeur thermique et la chambre de réaction.

**DEUX FOIS PAR AN**
Enlevez entièrement les cendres du foyer. Inspectez et raclez le foyer. Inspectez puis nettoyez l'échangeur thermique et la chambre de réaction. Vous devez réaliser cette inspection également après le premier et le troisième mois d'utilisation. Nettoyez le foyer, les parois latérales, la paroi arrière et le tiroir à cendres à l'aide d'une brosse métallique et d'un petit racloir.

LISEZ LE MANUEL POUR CONNAÎTRE.
p/n 10295f

**AVIS**
Coupez l'alimentation électrique avant d'enlever ce panneau.

**ATTENTION**
Surfaces BRÛLANTES
NE touchez PAS pendant le fonctionnement
p/n 5007f

**REMARQUE**
Pour utilisation avec des conducteurs en aluminum ou en cuivre.
p/n 7000039

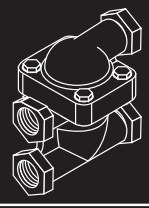
**PRÉCAUTIONS À PRENDRE**
NE désactivez PAS l'interrupteur de porte car il sert de fonction de sécurité et de réinitialisation.
p/n 10566f

SORTIES D'EAU CHAUDE
p/n 7000036

ENTRÉES D'EAU FROIDE
p/n 7000035

**ATTENTION !**
Pour que la garantie anticorrosion de la chaudière soit valide, il faut installer une vanne thermostatique pour chaque ensemble de conduites d'alimentation et de retour.

POUR DES INSTRUCTIONS DÉTAILLÉES, LISEZ LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE.



p/n 10296f

**MISE EN GARDE**
Risque d'incendie. N'ouvrez pas la porte de la chambre de réaction lorsque l'appareil est en marche. Ne laissez pas la porte de la chambre de réaction ouverte sans surveillance.

**PRÉCAUTIONS À PRENDRE**
Prenez soin de ne pas endommager le capteur de température lorsque vous enlevez les cendres.

**REMARQUE**
Lors d'un démarrage à froid, une importante quantité d'humidité de condensation s'accumule à l'intérieur du foyer et de la chambre de réaction. Ce phénomène est normal et l'humidité s'évaporera lorsque la chaudière extérieure aura atteint sa température de service.
p/n 11436f

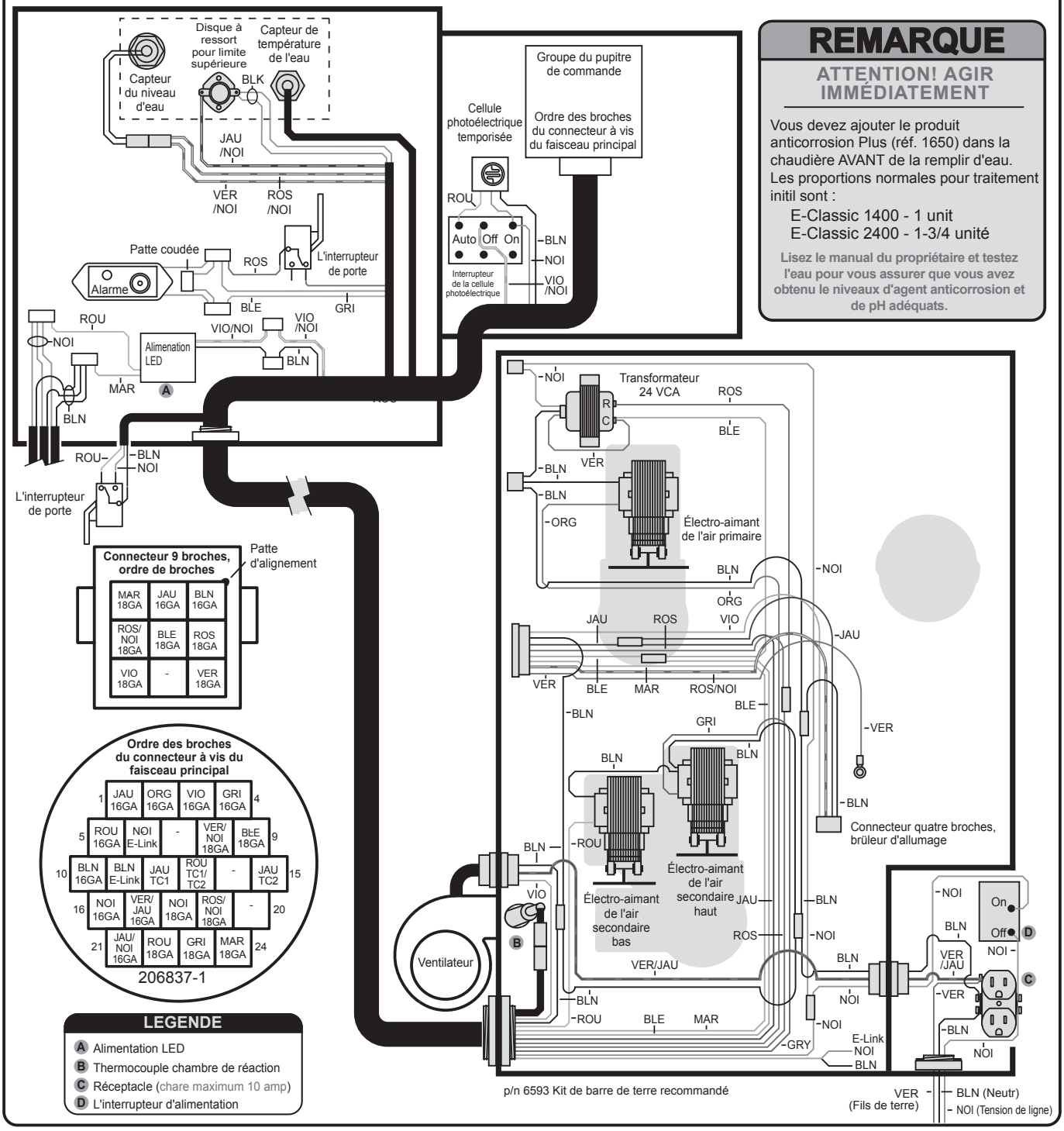
**NOTICE**
Pour déposer le panneau, ôtez cette fixation. Réinstallez la fixation après avoir remis le panneau en place.
p/n 10307f

**AVERTISSEMENT**
Le clapet d'aération doit recouvrir le tuyau sans gripper.
p/n 028

**AVERTISSEMENT**
Coupez l'alimentation électrique avant d'enlever ce panneau.
p/n 6090

## SCHEMA ELECTRIQUE DE LA E-CLASSIC 2400

### Schéma électrique de la E-Classic 1400 et de la E-Classic 2400 prêtes à l'allumage




**LEGENDE**

- A Alimentation LED
- B Thermocouple chambre de réaction
- C Réceptacle (chare maximum 10 amp)
- D L'interrupteur d'alimentation

## REMARQUE

**ATTENTION! AGIR IMMÉDIATEMENT**

Vous devez ajouter le produit anticorrosion Plus (réf. 1650) dans la chaudière AVANT de la remplir d'eau. Les proportions normales pour traitement initil sont :

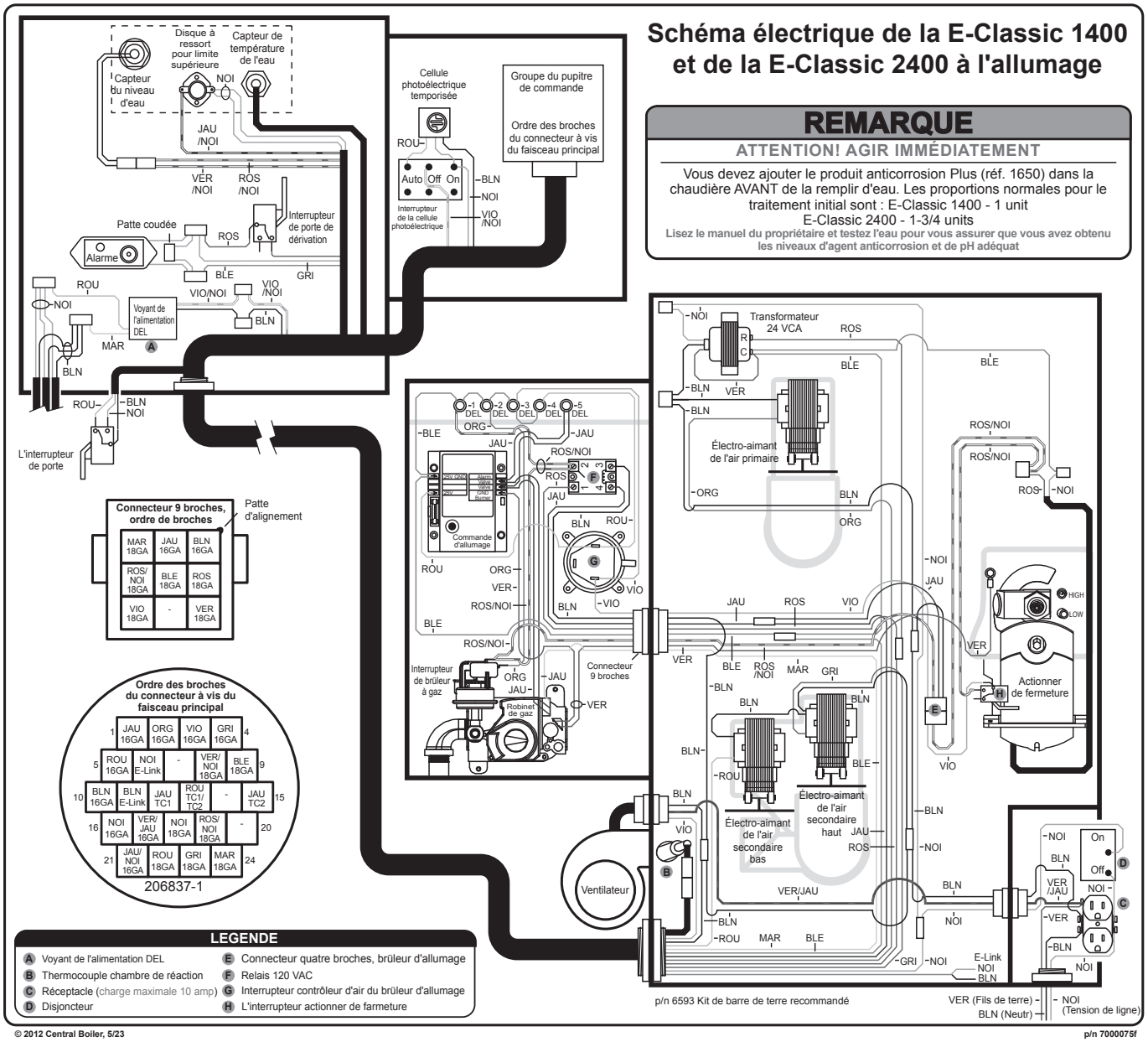
E-Classic 1400 - 1 unit
E-Classic 2400 - 1-3/4 unité

**Lisez le manuel du propriétaire et testez l'eau pour vous assurer que vous avez obtenu le niveaux d'agent anticorrosion et de pH adéquats.**

© 2012 Central Boiler, 5/12

p/n 7000067

# SCHEMA ELECTRIQUE DE LA E-CLASSIC 2400 - ALLUMAGE ELECTRIQUE EN OPTION



# GLOSSAIRE

**VANNE A 3 VOIES**
Vanne pouvant fournir une ou deux sorties, selon la position de sa poignée.

**PURGEUR**
Appareil qui, lorsqu'il est ouvert, permet à l'air de sortir du circuit hydronique.

**PURGEUR A FLOTTEUR AUTOMATIQUE**
Appareil qui laisse l'air sortir du circuit, mais pas l'eau. Un purgeur se ferme lorsqu'il est complètement rempli d'eau. Les purgeurs à flotteur automatiques laissent l'air entrer à nouveau dans le circuit s'ils se trouvent au-dessus du niveau d'eau de la chaudière et s'ils n'ont pas été fermés manuellement après avoir purgé le circuit.

**PORTE DE DERIVATION / POIGNEE DE LA PORTE DE DERIVATION**
Située à l'arrière du foyer, vers le haut, la porte de dérivation permet de rediriger les fumées d'échappement avant d'ouvrir la porte du foyer pour ajouter du bois. Pendant le fonctionnement normal de la chaudière extérieure, la porte de dérivation reste fermée. La poignée de la porte de dérivation située sur le côté de la chaudière extérieure permet d'ouvrir et de fermer la porte de dérivation.

**AIRE DE CHUTE DE LA CHEMINEE**
L'aire de chute de la cheminée est une zone circulaire centrée à l'arrière de la chaudière extérieure dont le diamètre est environ deux fois plus grand que celui de la cheminée. Si la cheminée venait à tomber, elle tomberait à l'intérieur de cette zone. Si des objets sont placés dans cette zone, il est recommandé d'installer un hauban pour cheminée ou une jambe de force supplémentaire sur la cheminée.

**POMPE DE CIRCULATION**
Appareil qui permet à l'eau de circuler dans le circuit de chauffage.

**SORTIES DE L'AIR DE COMBUSTION**
Orifices pratiqués dans les conduits d'air à l'intérieur du foyer pour laisser l'air primaire pénétrer dans le foyer.

**PROTECTION IGNIFUGE**
Appareil qui empêche le feu de s'étendre d'une zone à l'autre en bloquant les flammes, la conduction ou la radiation thermique.

**BARRE DE TERRE**
Barre en cuivre ou acier enduit de cuivre, enfoncée dans la terre à proximité de la chaudière extérieure. Cet appareil conduit les courants de fuite dans le sol pour contribuer à éviter le risque d'électrocution, des problèmes de panneau de commande et d'allumage, ainsi que la corrosion galvanique de la chaudière.

**EMETTEUR DE CHALEUR**
Partie du circuit de chauffage qui prélève la chaleur de l'eau chaude et l'émet dans l'espace à chauffer. Cet appareil peut être un registre de plinthe, un serpentin dans une chaudière à air forcé ou une tubulure de plancher chauffant. Si les conduites d'arrivée et de retour ne sont pas correctement isolées, elles deviennent des émetteurs thermiques qui envoient la chaleur dans le sol.

**HYDRONIQUE**
Technique qui utilise de l'eau pour effectuer le transfert thermique dans des circuits de chauffage.

**DISTRIBUTEUR**
Section de tuyauterie du circuit qui regroupe plusieurs branches de tuyauterie en une seule.

**CONDUIT MELANGEUR**
Voie située sous la tubulure de charge de l'air secondaire, formée par le panneau réfractaire.

**PLENUM**
Zone de grosse conduite située directement en amont ou en aval de la chaudière à air forcé.

**AIR DE COMBUSTION PRIMAIRE**
Air injecté dans la zone (supérieure) du foyer de la chaudière à bois extérieure. Cet air contribue à produire les gaz combustibles pendant le procédé de gazéification.

**BOIS SECHE**
Bois séché qui contient moins de 25 % d'humidité. Il est stocké à l'abri des intempéries pour conserver ce taux d'humidité.

**TUBULURE DE CHARGE DE L'AIR SECONDAIRE**
Tubulure située sur le fond du foyer qui fournit l'air de combustion secondaire.

**AIR DE COMBUSTION SECONDAIRE**
Air injecté dans la chambre de réaction pour se mélanger aux gaz combustibles qui descendent du foyer.

**VANNE D'ARRÊT**
Vanne qui se ferme et s'ouvre pour arrêter ou permettre la circulation de l'eau.

**SONDE REGARD / VANNE DE LA SONDE REGARD**
Située à l'arrière du foyer, la sonde regard comprend une vanne et une section de tube transparente. La sonde regard peut donner une indication visuelle du niveau d'eau du foyer. Pour vérifier le niveau d'eau, la vanne de la sonde regard est ouverte sur un quart de tour pour que l'eau pénètre dans le tube. Le niveau de la chaudière correspond au niveau présent dans le tube et l'autocollant à côté de la sonde regard. La vanne de la sonde regard doit toujours être refermée après avoir vérifié le niveau d'eau. Une fois la vanne fermée, l'eau s'évacuera automatiquement du tube et de la vanne.

**DISQUE A RESSORT**
Composant servant d'interrupteur pour mettre le système sous tension et hors tension en fonction de la température. La température est captée par la face du disque à ressort qui entre en contact avec la zone à contrôler.

**PARE-ETINCELLES**
Un pare-étincelles est un appareil installé au sommet de la cheminée et destiné à réduire le risque que des étincelles ou de gros débris en combustion ne tombent dans des zones où pourraient se déclencher des incendies. Il ne bloque pas tous les matériaux combustibles.

**CONDUITES D'ALIMENTATION ET DE RETOUR**
Conduites d'eau qui transportent la chaleur de votre chaudière à bois extérieure jusqu'à l'intérieur du bâtiment à chauffer. La conduite d'alimentation fait circuler l'eau du foyer au bâtiment et la conduite de retour ramène l'eau du bâtiment vers le foyer.

**CLAPET ANTI-RETOUR A BATTANT**
Appareil installé dans les conduites d'eau permettant à l'eau de circuler dans une seule direction.

**THERMOSTAT**
Appareil qui contrôle la température de l'espace à chauffer en captant la température et en activant ou arrêtant les émetteurs thermiques.

**VANNE MELANGEUSE THERMOSTATIQUE**
Vanne à trois voies qui mélange de l'eau chaude et de l'eau froide en fonction de la température de l'eau qui arrive de la sortie.

**VANNE THERMOSTATIQUE**
Vanne qui s'ouvre et se ferme en fonction de la température du liquide présent dans la vanne.

**ECHANGEUR THERMIQUE EAU-AIR**
Serpentin en tubulure de cuivre dans lequel l'eau circule et qui est recouvert d'ailettes métalliques. La chaleur est extraite de l'eau présente dans la tubulure lorsque l'air traverse les ailettes métalliques.

**ECHANGEUR THERMIQUE EAU-EAU**
Appareil qui transfère la chaleur d'un circuit d'eau vers un autre sans mélanger l'eau des deux circuits. Central Boiler fournit des échangeurs thermiques eau-eau à plaques ou tubulaires.

**GAZEIFICATION DU BOIS**
Conversion de bois massif en gaz combustibles.

**VANNE SECTEUR**
Vanne qui s'ouvre et se ferme électriquement pour envoyer de l'eau chaude vers une zone particulière du bâtiment à chauffer.

# NOTES

# GARANTIE LIMITEE D'UN AN

Central Boiler, Inc. ("Central Boiler") garantit au propriétaire d'origine, à l'exception (a) des pièces fabriquées par des tiers et exclues de l'étendue de la garantie ci-après ; et (b) des pièces ou articles spécifiés ci-après, que la chaudière Central Boiler Classic ou E-Classic est exempte de défauts de fabrication pendant une durée d'UN (1) AN à compter de la date d'achat d'origine.

**Une garantie de 25 ans est disponible en option si un formulaire de garantie limitée est rempli et soumis à Central Boiler dans les cinq (5) jours suivant la remise de propriété à l'acheteur de la chaudière ET à condition qu'une vanne thermostatique par ensemble de conduites d'alimentation et de retour soit installée dans le circuit.**

En cas de défaut, à sa discrétion, Central Boiler (1) réparera gratuitement la pièce défectueuse en utilisant des pièces détachées neuves ou réusinées, (2) échangera la chaudière contre un modèle comparable neuf ou fabriqué à partir de pièces neuves ou d'occasion pouvant être entretenues et qui sera au moins équivalant fonctionnellement à la chaudière d'origine, ou (3) remboursera son prix d'achat. Une chaudière / pièce de remplacement reprend la garantie restante sur la chaudière / pièce d'origine ou bien quatre vingt dix (90) jours à compter de la date de remplacement ou de réparation, selon l'option qui vous offre la couverture la plus longue. Si une chaudière ou une pièce remplit les conditions de remplacement au titre des dispositions de la garantie limitée, Central Boiler, à sa discrétion, pourra demander de lui renvoyer la chaudière ou la pièce pour l'inspecter et la recycler ou la mettre au rebut.

La présente garantie limitée s'applique uniquement aux chaudières extérieures Central Boiler Classic et E-Classic. La présente garantie limitée couvre uniquement les défauts découlant d'une utilisation normale de la chaudière extérieure ; elle ne couvre aucun autre défaut ou problème, y compris ceux entraînés par : (a) un entretien incorrect (b) une exploitation ne respectant pas les spécifications de la chaudière, un accident, une utilisation frauduleuse ou impropre, une application non adaptée, ou par des pièces non installées en usine ; (c) un entretien exécuté par toute personne autre que le personnel Central Boiler, sauf autorisation écrite de Central Boiler ; (d) des modifications réalisées sans l'autorisation écrite de Central Boiler ; ou (e) si tout numéro de série Central Boiler a été enlevé ou dégradé. La présente garantie exclut le coût d'expédition et de main-d'œuvre nécessitée par l'enlèvement ou la réinstallation de la chaudière, les frais de travaux de plomberie et / ou les pièces et le coût d'un chauffage de substitution si la chaudière est hors service pour cause de réparation. La garantie exclut le remplacement de l'eau, des produits anticorrosion et des autres additifs, ainsi que les pièces présentes dans le circuit, qu'elles soient montées ou non sur la chaudière, telles que les pompes, les vannes et la tuyauterie.

Les pièces suivantes sont couvertes par la présent garantie limitée contre les défauts de fabrication pendant un (1) an : garnitures d'étanchéité, joints, écrans thermiques, peintures, tubulure de charge, grilles, chambres de fusion, aquastats, actionneurs, panneaux et briques réfractaires.

Les pièces installées en usine par Central Boiler mais fabriquées par un tiers peuvent être couvertes par la garantie de leur fabricant et elles ne sont pas couvertes par la présente garantie limitée.

Central Boiler ne pourra être tenu responsable des dommages ou réparations découlant d'installations ou d'applications défectueuses réalisées par des tiers ou découlant de tout événement de force majeure. Central Boiler ne pourra être tenu responsable d'incidents ou d'accidents qui pouvaient être évités par le propriétaire ou qui ont résulté de l'utilisation de la chaudière extérieure. Un système de chauffage annexe doit être installé afin d'éviter des dégâts causés par une défaillance dans l'alimentation de la chaudière ou par une panne mécanique de la chaudière ou du système. Les illustrations du remplacement de chaleur figurant dans les informations promotionnelles de Central Boiler sont données uniquement à titre indicatif. En choisissant la taille d'une chaudière externe destinée à plusieurs applications, il faut prendre en compte la perte thermique survenant dans toutes les applications, dans des conditions météorologiques extrêmes et avec d'autres variables thermiques.

LA PRESENTE GARANTIE ET LES RECOURS STIPULES CI-DESSUS SONT EXCLUSIFS ; ILS ANNULENT ET REMPLACENT TOUTE AUTRE GARANTIE, RECOURS ET CONDITION, ORAL OU ECRIT, EXPRESSE OU IMPLICITE. CENTRAL BOILER EXCLUT SPECIFIQUEMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE QUELLE QU'ELLE SOIT, Y COMPRIS, MAIS DE MANIERE NON LIMITATIVE, TOUTE GARANTIE DE VALEUR MARCHANDE OU D'ADEQUATION A UNE UTILISATION PARTICULIERE. SI CENTRAL BOILER NE PEUT PAS JURIDIQUEMENT EXCLURE DES GARANTIES IMPLICITES EN VERTU DE LA PRESENTE GARANTIE LIMITEE, TOUTES LESDITES GARANTIES, Y COMPRIS LA GARANTIE DE VALEUR MARCHANDE ET D'ADEQUATION A UNE UTILISATION PARTICULIERE, SERONT LIMITEES A LA DUREE DE LA PRESENTE GARANTIE. Aucun concessionnaire ou collaborateur de Central Boiler n'est autorisé à apporter des modifications, des extensions ou des ajouts à la présente garantie. CENTRAL BOILER NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, SPECIAUX, ACCESSOIRES OU IMMATERIELS RESULTANT DU NON RESPECT DE LA GARANTIE OU DUNE CONDITION, OU EN VERTU DE TOUT AUTRE TEXTE JURIDIQUE. Certains Etats ou certaines provinces interdisent l'exclusion ou la limite concernant les dommages accessoires ou immatériels, ou bien l'exclusion ou la limite sur la durée des garanties ou conditions implicites. Par conséquent, les limites ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer dans votre cas. La présente garantie vous donne des droits particuliers. Vous pouvez par ailleurs bénéficier d'autres droits qui varient selon l'Etat ou la province.

Pour obtenir le service sous garantie, contactez le concessionnaire de Central Boiler qui vous a vendu votre chaudière ou contactez Central Boiler par téléphone (800-248-4681) ou courrier postal (20502 160th Street, Greenbush, MN 56726). Merci d'indiquer dans toutes les communications le nom du concessionnaire, la date de vente originale, le numéro du modèle et le numéro de série. Lorsqu'il le juge nécessaire, Central Boiler se réserve le droit de faire réaliser le service sous garantie dans ses locaux.

**Imprimé aux U.S.A.**

**©2014 Central Boiler**
**(p/n 9000203 - REV. A) - 19-Feb-2014**