

Brûleur à palettes bicomcombustible

CHAUDIÈRE EXTÉRIEURE À BOIS – MANUEL DE L'UTILISATEUR



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		

Tested &
Listed By  Portland
Oregon USA
OMNI-Test Laboratories, Inc.
117-S-02b-2

**AUX ÉTATS-UNIS, CET APPAREIL
EST EXCLUSIVEMENT DESTINÉ À
UN USAGE NON-RÉSIDENTIEL**

**Conserver le présent
manuel pour pouvoir s'y
référer ultérieurement**

réf. 9000820 – RÉV. A

Brûleur à palettes bicomcombustible

fabriqué par
Central Boiler, Inc.
20502 160th Street
Greenbush, MN 56726
www.CentralBoiler.com

Le brûleur à palettes bicomcombustible Central Boiler a été testé et agréé par l'OMNI.

Le manuel du propriétaire en français ainsi que l'ensemble d'autocollants sont disponibles sur demande auprès de votre revendeur. (Manuel d'installation en français et décalcomanies disponibles sur demande auprès de votre revendeur)

Chaudière extérieure à bois Meilleures pratiques de combustion

1. Lisez et suivez l'intégralité des instructions d'exploitation fournies par le fabricant.
2. **COMBUSTIBLES UTILISÉS** : Utilisez uniquement les combustibles répertoriés recommandés par le fabricant de votre unité. N'utilisez jamais les combustibles suivants : déchets, plastiques, essence, caoutchouc, naphthaline, 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 les quantités 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. **RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA CHEMINÉE** : Dans les régions très peuplées, la cheminée doit dépasser les toitures des bâtiments environnants.
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.

L'utilisation d'une chaudière extérieure peut ne pas convenir à certaines personnes en raison de leurs aptitudes physiques ou de leur mode de vie. Lisez le manuel du propriétaire de l'appareil avec votre concessionnaire.

Sommaire

INTRODUCTION	4
SECTION 1 – INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE EXTÉRIEURE	7
Choix de l'emplacement	7
Précautions d'installation	7
Hauteur de la cheminée et recommandations pour renforcer la structure	7
Installation d'une section de cheminée et montage de la jambe de force	8
Informations générales sur l'installation	9
Fondations	9
Eau potable	9
Ajout d'antigel au circuit de la chaudière extérieure	9
MolyArmor 350	10
Vannes d'arrêt	10
Kit de barre de terre	10
Conduites d'alimentation et de retour	10
Installations provisoires hivernales ou au-dessus du sol	11
Creusement de la tranchée	11
Câble électrique souterrain	11
Branchement à l'installation de chauffage existante	11
Brûleur auxiliaire	12
Installation du réservoir de combustible et des tuyaux de gaz	12
Pompes de circulation	12
Circulation de l'eau	12
Accès aux raccords de la chaudière extérieure	12
Installation des pompes de circulation	13
Vannes d'arrêt	14
Filtres	14
Vannes thermostatiques	14
Dispense de vanne thermostatique	14
Purge du circuit – Purgeurs manuels	16
Installation d'un chauffe-eau	16
Installation à air forcé existante	17
Contrôles thermostatiques	20
Chauffage de plusieurs zones ou bâtiments	21
Installations hydroniques	22
Installations avec circuit d'eau 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
Achèvement de l'installation	30
SECTION 2 – INSTRUCTIONS D'EXPLOITATION	34
Sélection et préparation du bois	34
Allumage de la chaudière	35
Chargement du foyer	35
Nettoyage et inspection	36
Emplacements des commandes	36
Réglage de la température de l'eau	36
Modes opératoires	37
Wood	37
Utilisation du brûleur optionnel	37
SECTION 3 – INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN	38
Entretien courant	39
Qualité et entretien de l'eau	41
Kits de tests de l'eau et résultats des tests	41
Entretien à réaliser après la saison de chauffe	41
Vidange du circuit	42
SECTION 4 – COMPOSANTS ENTRETENUS PAR LE PROPRIÉTAIRE	43
Réglage de la porte Cam Loc	43
Joint d'étanchéité de la porte du foyer	43
Électro-aimant	43
Thermostat	44
Sonde de température de l'eau	45
SECTION 5 – DÉPANNAGE	46
SECTION 6 – INFORMATIONS GÉNÉRALES	49
Liste des pièces	50
Dimensions de la chaudière	51
Schémas électriques	51

INTRODUCTION

Étiquettes 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.

PRUDENCE : 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 méritant 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 et le manuel de l'utilisateur du brûleur à gaz ou à mazout qui l'accompagne (si la chaudière est équipée d'un brûleur) doivent servir de références pour installer, utiliser et entretenir la chaudière bicom bustible extérieure à brûleur à palettes. 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 – Instructions d'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 et suivre l'ensemble des informations contenues dans le présent manuel et dans le manuel de l'utilisateur du brûleur à gaz ou à mazout qui l'accompagne.

REMARQUE : Dans les régions très peuplées, augmentez la hauteur de la cheminée pour que cette dernière domine les toitures des bâtiments environnants (voir l'illustration des bonnes pratiques de combustion de la chaudière extérieure à bois au verso de la couverture).

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.

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 d'une manière non conforme au manuel du propriétaire.

INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LA SÉCURITÉ

Les informations des pages 5 et 6 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.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

Cette chaudière extérieure n'est pas conçue pour être l'unique source de chaleur. 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'enfonchez 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 CHAUDIÈRE EXTÉRIEURE 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 de 2,5 cm (un pouce) au-dessous du repère PLEIN visible sur la sonde-regard. Vous devez ajouter du MolyArmor 350 avant le premier remplissage (voir Qualité et entretien de l'eau).

AVERTISSEMENT

Cette chaudière extérieure à bois n'est pas conçue ou agréée pour être installée à l'intérieur.

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

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 bout, vérifiez le niveau d'eau et faites le plein. Si vous ajoutez de l'eau, veillez à ce que la concentration de MolyArmor 350 (réf. 2900630) soit maintenue.

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, assurez-vous que tous les contrôles de sécurité du système existant fonctionnent.

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 en appliquant la réglementation en vigueur.

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.

REMARQUE : Toutes les installations et opérations doivent se conformer aux réglementations locale et de l'État, qui peuvent être différentes des informations portées dans le présent manuel.

AVERTISSEMENT

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

- 46 cm (18 po) à l'arrière
- 15 cm (6 po) sur les côtés
- 122 cm (48 po) à l'avant
- 46 cm (18 po) par rapport au couvercle d'inspection de la cheminée
- Les fondations doivent être en matériaux incombustibles

INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LA SÉCURITÉ

Les informations des pages 5 et 6 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

Pour des raisons de sécurité anti-incendie, tenez tous les matériaux combustibles à deux mètres (six pieds) minimum de la chaudière extérieure, notamment de la zone de la porte. Les débris de copeaux de bois et autres combustibles présents dans la zone de chargement risquent de s'allumer 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.

AVERTISSEMENT

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

AVERTISSEMENT

Brûlez uniquement du bois non traité dans le foyer. Ne brûlez pas de déchets, d'essence, de caoutchouc, d'huile de moteur, de naphtes, de plastique, de bois traité ou des combustibles autres que le bois.

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 excès de corrosion.

REMARQUE : N'allumez pas le feu avec des produits chimiques ou des fluides. Pour démarrer le feu, utilisez de l'allume-feu et un peu de papier.

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

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.

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.

REMARQUE : En cas de panne de courant, un générateur ou une batterie de 12 V accompagnée d'un onduleur peut fournir une alimentation électrique suffisante pour maintenir la chaudière extérieure en service.

SECTION 1 – INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE EXTÉRIEURE

Pour s'assurer que la chaudière extérieure à bois 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 système de chauffage existant.

Veillez lire avec attention toutes les 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 stagne 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 5 cm (2 pouces) 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.

INSTALLATIONS IN MASSACHUSETTS:

1. All installation components must be products approved in the Commonwealth of Massachusetts by the Gas and Plumbing Board.
2. The maximum run of tubing from the water heater to a fan coil is 50 linear feet.
3. Persons operating this hydronic heater are responsible for operation of the hydronic heater so as not to cause a condition of air pollution as defined in 310 CMR 7.01(1).

PRÉCAUTIONS 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.

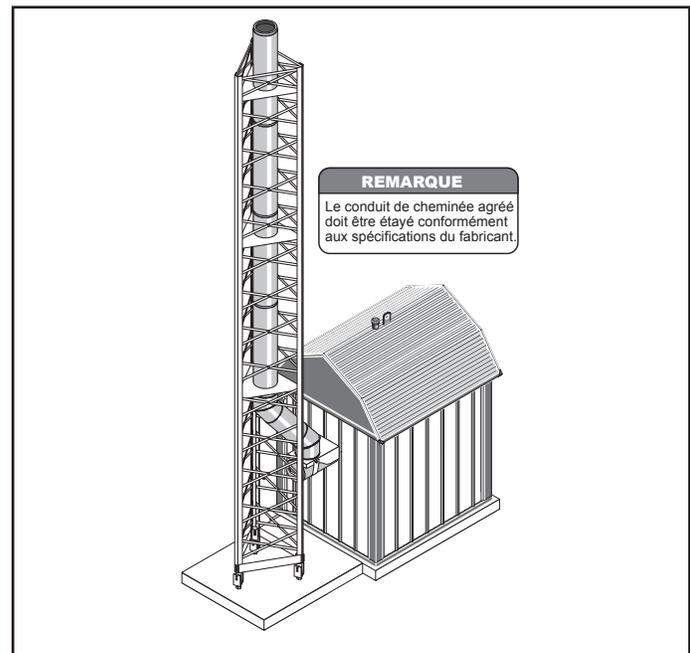
HAUTEUR DE LA CHEMINÉE ET RECOMMANDATIONS POUR RENFORCER LA STRUCTURE

Dans les régions très peuplées, la cheminée doit dépasser les toitures des bâtiments environnants. Rehaussez la cheminée avec les extensions pour cheminée Central Boiler. Pour stabiliser l'extension, chaque section d'extension doit être fixée au joint de raccordement à l'aide de quatre (4) vis.

Si vous ajoutez des extensions à la cheminée standard de 3,66 mètres (12 pieds), la cheminée doit être sécurisée de manière appropriée. Lorsque vous ajoutez des sections à la cheminée, assurez-vous que le périmètre de chute autour de la cheminée, assurée ne contient pas d'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 les fig. 2 et 3 qui donnent les recommandations pour renforcer la cheminée.

REMARQUE : Si vous utilisez plus de trois sections de 122 cm (4 pieds), un support (par exemple un poteau, un tuyau ou autre support structurel) résistant au vent peut être fixé au sol. La fig. 3 montre d'autres recommandations pour renforcer la structure.

Fig. 2



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. 3

Chimney Reinforcement Recommendations

Collier de serrage pour cheminée (p/n 4518)

Support de base pour cheminée (p/n 4519)

Jambe de force de support pour la cheminée*

Deux sections de conduit électrique un pouce (non fournies)

Deux sections de conduit électrique trois quarts de pouce (non fournies)

Anneau de raccordement pour cheminée (p/n 774) Doit être monté directement sous le collier de serrage pour réduire la tension exercée sur le raccord.

Kit de haubans pour cheminée (p/n 778)

Trois Sections
Lorsque trois sections sont nécessaires, nous vous recommandons d'utiliser un collier de serrage pour cheminée (p/n 4518) par raccord et un kit de support pour la base de la cheminée (p/n 4519).

Quatre Sections
Nous vous recommandons d'utiliser un kit de collier de serrage pour cheminée par raccord, un kit de support pour la base de la cheminée et un jambe de force de support de cheminée

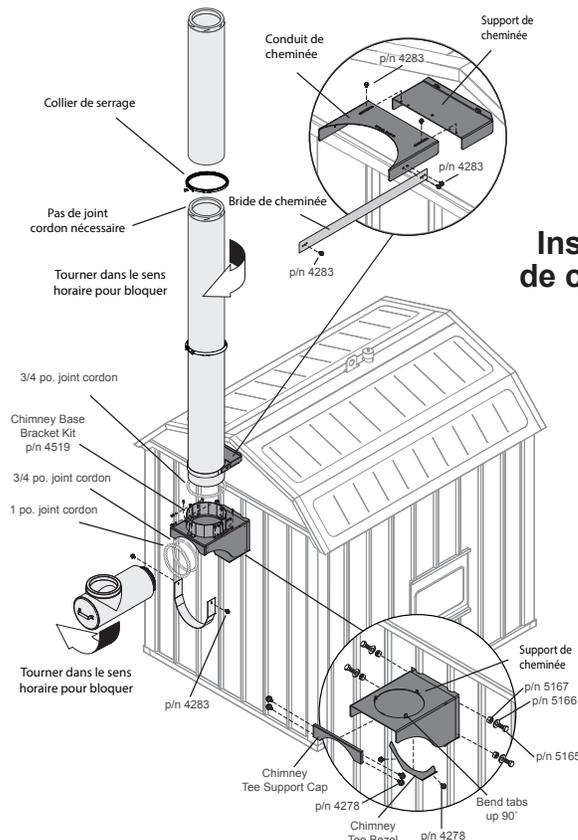
A partir de cinq sections :
Lorsqu'au moins cinq sections sont requises, nous vous recommandons d'utiliser un kit de collier de serrage pour cheminée par raccord, un kit de support pour la base de la cheminée et un anneau de raccordement pour cheminée (p/n 774).

Aire de chute :
Si des objets se trouvent dans l'aire de chute de la cheminée, nous vous recommandons d'installer un kit de haubans pour cheminée (p/n 778) ou une jambe de force supplémentaire.

*Jambe de force de support pour la cheminée	
réf	Modèles
4554	CL 4030, CL 5036 & CL 6048
8402	CL 7260 & Pallet Burner

REMARQUE

- Une jambe de force supplémentaire peut s'avérer nécessaire dans certains lieux tels que ceux soumis à des conditions climatiques ingrates, aux vents, aux pluies givrantes, etc.
- Inspectez deux fois par an l'état de toutes les jambes de force.



Installation d'une section de cheminée et montage de la jambe de force

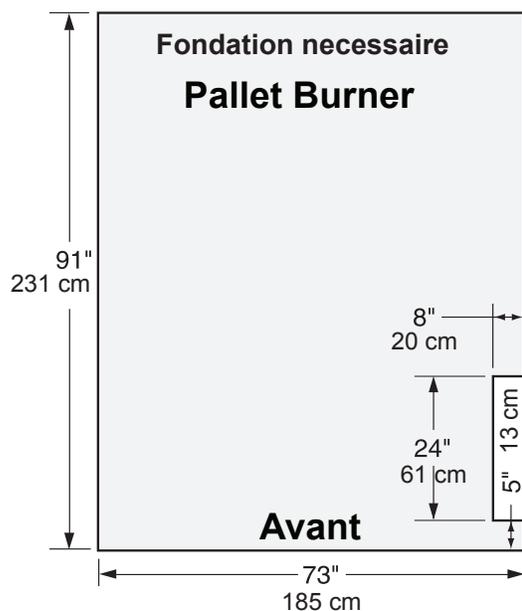
INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'INSTALLATION

Fondations

La chaudière extérieure à brûleur à palettes doit être installée sur des fondations en béton. Pour connaître les dimensions et l'emplacement du trou, reportez-vous à la fig. 4. Une dalle de béton de 4 à 6 pouces d'épaisseur (10 à 15) convient parfaitement. Cependant, vous pouvez couler une dalle plus épaisse pour obtenir la hauteur d'ouverture de porte souhaitée.

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 5 cm (2 pouces) sous la partie avant de la dalle et sous le sol qui servira de cheminement.

Fig. 4



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.

Ajout d'antigel au circuit de la chaudière extérieure

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 (10 jours ou plus). 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 la chaudière ou au chauffe-eau existants dans le logement ou le bâtiment.

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. 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 agents anticorrosion.** Le produit MolyArmor 350 est compatible avec le propylène glycol (brut). Il est important d'utiliser le produit MolyArmor 350 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 (6.5 - 8.0 pH)** pour empêcher la croissance bactérienne et minimiser la quantité de minéraux dans le circuit. La croissance bactérienne est susceptible de se produire avec de faibles 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 et pour tuer les bactéries, chauffez immédiatement le circuit à 85 °C (185 °F), laissez les pompes circuler pendant au moins 24 heures, puis prélevez un échantillon de l'eau du circuit. À l'aide d'un testeur d'antigel, la solution doit être protégée au moins à 10 °F (-12 °C).

REMARQUE : Si vous utilisez de l'antigel, testez les niveaux de pH et de Moly chaque mois. Si des problèmes d'origine bactérienne se produisent, le pH diminuera.

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.

MolyArmor 350

Pour contribuer à protéger le circuit de la corrosion, il est impératif d'ajouter le produit MolyArmor 350 à la chaudière extérieure immédiatement avant de la remplir d'eau. Le traitement de l'eau par le MolyArmor 350 permet notamment de recouvrir le métal d'une couche protectrice. Si vous n'ajoutez pas de MolyArmor 350 avant d'ajouter l'eau (même en l'espace de quelques minutes), cela risque d'entraîner un début de corrosion que le MolyArmor 350 ne pourra pas forcément stopper.

Le produit MolyArmor 350 contient des ingrédients courants. Les composés du molybdène sont qualifiés de non-toxiques dans le Bulletin 293 du service de santé publique des États-Unis (US Public Health Bulletin 293), par la loi fédérale sur l'étiquetage des substances dangereuses (Federal Hazardous Substances Labeling Act) et par la loi américaine sur la santé et la sécurité au travail (Occupational Safety and Health Act). Toutefois, pour appliquer de bonnes pratiques sécuritaires et environnementales, éliminez l'eau de la chaudière conformément aux réglementations fédérales, étatiques et locales.

- Sauf si la réglementation l'interdit, vous pouvez vidanger la chaudière extérieure dans une fosse septique domestique. Toutefois, veillez à ne pas faire déborder la fosse septique.
- 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 l'air du circuit. 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.

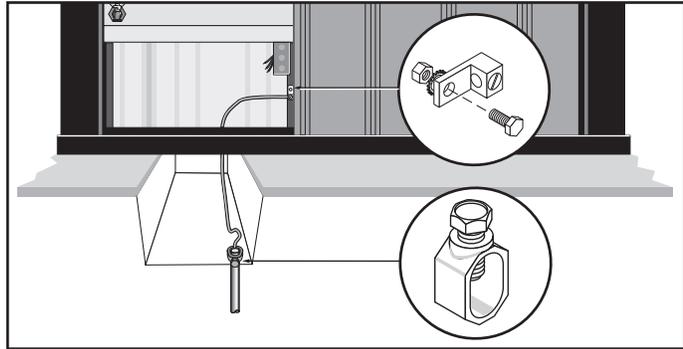
Installez un kit de barre de terre (réf. 6593) puis raccordez-le à la chaudière extérieure.

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. Disposez le fil de terre de la barre sous le socle de la chaudière puis sur une jambe de force verticale ou sur le châssis de la chaudière.

REMARQUE : Sur certains modèles, un trou de 6,3 mm (1/4 de pouce) a été préperçé dans le socle de la chaudière extérieure pour fixer la borne de terre. Avant de percer comme l'indique l'étape 3, vérifiez si le trou d'un quart de pouce existe déjà.

3. Percez un trou d'un quart de pouce dans la jambe de force puis fixez la borne de terre à l'aide d'un boulon à tête (1/4 pouce x 20 pouces x 3/4 pouce), une rondelle star 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.

Fig. 5



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 vous recommande d'utiliser le système de tuyauterie ThermoPEX®.

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 le bâtiment, 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 : Si la tranchée doit traverser une zone d'eau stagnante, utilisez ThermoPEX à la place d'autres produits. 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. À 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.

PRÉCAUTIONS À 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.).

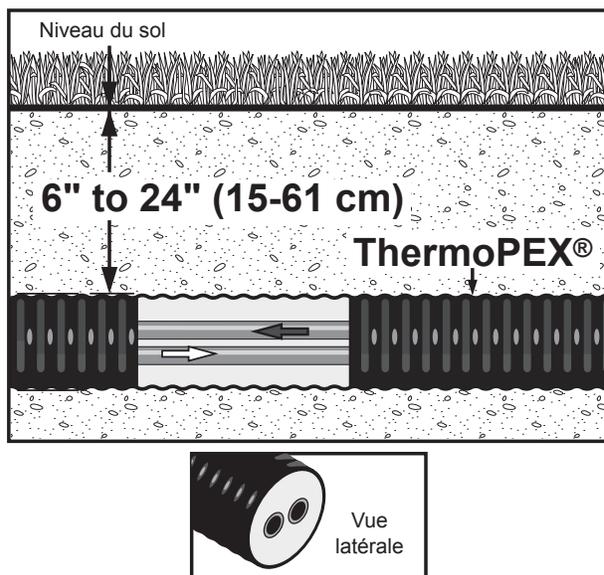
Creusement de la tranchée

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. 6



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.

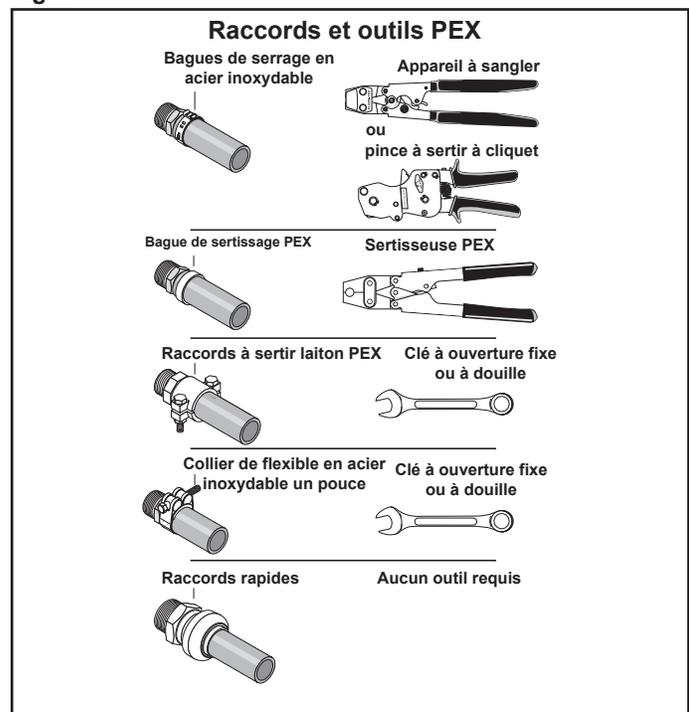
Branchement à l'installation de chauffage existante

1. Pratiquez une ouverture dans le (les) bâtiment(s) à l'endroit où pénétreront 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 ni d'impuretés.

REMARQUE : Tous les trous percés dans les murs du sous-sol ou du bâtiment doivent être rendus complètement étanches 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/cm²) 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. 7 montre quelques raccords PEX et outils pour réaliser les raccordements.

Fig. 7



PRÉCAUTIONS À PRENDRE

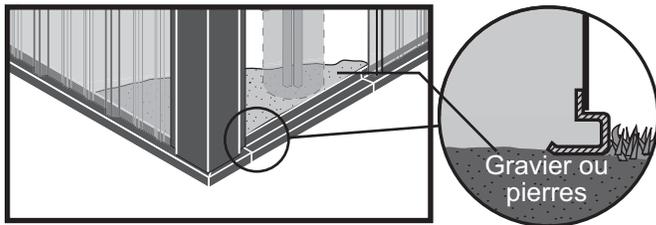
Les deux extrémités des conduites d'alimentation et de retour doivent pouvoir se détendre et se contracter. Si vous ne prévoyez pas ce jeu, les conduites risquent de plier ou les raccords de se désolidariser. La chaudière extérieure perdrait ainsi immédiatement de l'eau. Les conduites d'eau Central PEX 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).

- 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.

- Montez l'habillage du socle; avec du gravier et de la pierraille, remblayez ensuite le périmètre de la tranchée des conduites ThermoPEX jusqu'au bord inférieur intérieur du socle (fig. 8). Installez le panneau coulissant.

Fig. 8



BRÛLEUR AUXILIAIRE

Le brûleur auxiliaire doit être installé par un installateur qualifié en respectant les réglementations édictées par la localité, l'Etat et le pays. Si l'autorité de régulation l'impose, l'installation doit être conforme aux Normes concernant les appareils de commande et de sécurité destinés aux chaudières à allumage automatique ANSI/ASME CSD-1.

Chaque brûleur livré en option s'accompagne d'instructions de Central Boiler et d'un manuel du fabricant qui contiennent des informations sur l'installation, la configuration, le réglage et l'entretien du brûleur.

Après l'achèvement des travaux, l'ensemble de l'installation doit faire l'objet d'une inspection et tous les appareils de coupure de sécurité doivent être testés en suivant les instructions du fabricant.

INSTALLATION DU RÉSERVOIR DE COMBUSTIBLE ET DES TUYAUX DE GAZ

Si vous faites installer un réservoir de combustible, 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 31, le Code national du gaz à combustible ANSI Z223 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 doit être enterrée sous la chaudière et étayée jusqu'au brûleur de manière adéquate.

La tuyauterie doit être installée et testée pour détecter d'éventuelles fuites par un installateur qualifié qui connaît toutes les réglementations applicables.

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, et enfin jusqu'à l'entrée du tuyau de retour de la chaudière extérieure.

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

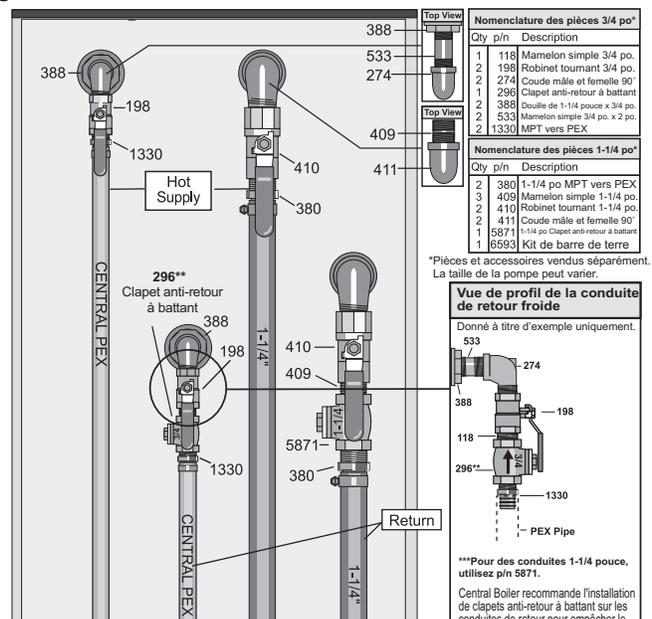
Accès aux raccords de la chaudière extérieure

Pour accéder aux orifices d'eau chaude et d'eau froide, ouvrez le tableau de commande situé sur le côté droit de la chaudière extérieure.

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. La fig. 9 illustre la configuration qui permet d'installer correctement les pompes et les conduites d'alimentation et de retour.

REMARQUE : Les chaudières extérieures à brûleur à palettes sont équipées de bondons de 1-1/4 de pouce.

Fig. 9



Installation des pompes de circulation

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).

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

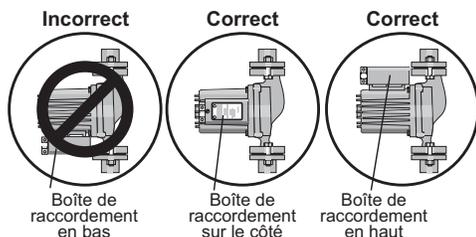
REMARQUE : Pour plus d'informations, voir le Guide de sélection des composants hydroniques (réf. 2482).

AVERTISSEMENT

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

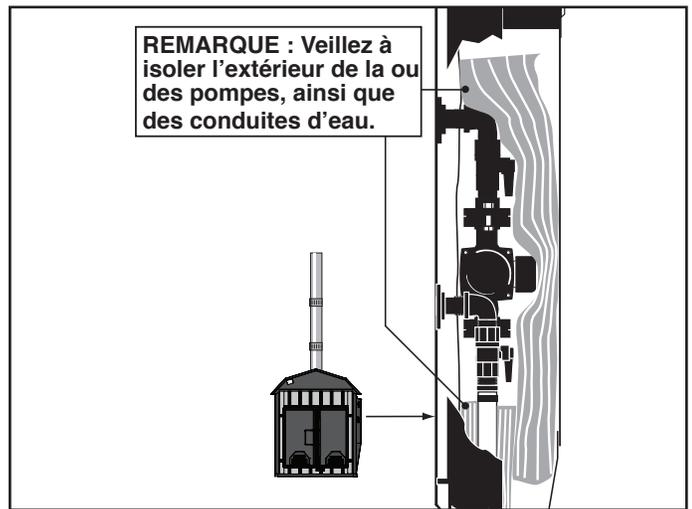
- Le moteur de la pompe doit être positionné à l'horizontale.
- La boîte de jonction ne doit pas se trouver au-dessous du moteur de pompe (voir fig. 10). Si nécessaire, retirez les quatre vis puis faites tourner le corps de la pompe.

Fig. 10



- 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.
- Isoler la région avoisinant les conduites d'alimentation et de retour, les pompes ainsi que la vanne de vidange (fig. 11); ensuite, posez et fixez le panneau arrière.

Fig. 11



REMARQUE : Si vous installez trois pompes sur la chaudière extérieure, montez un adaptateur agréé UL sur la prise du réceptacle.

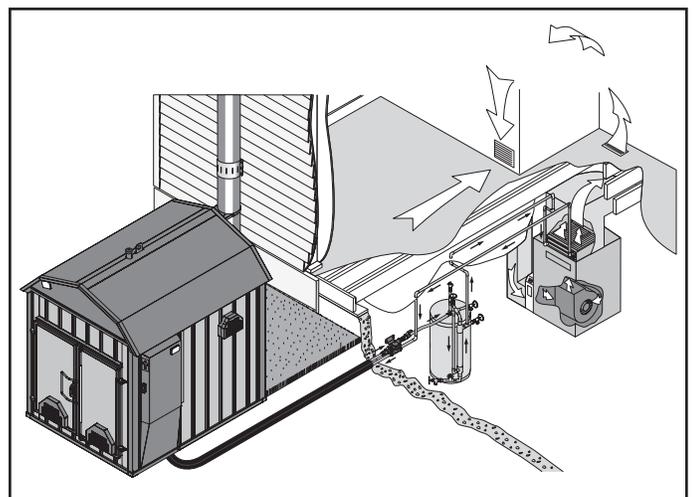
REMARQUE : Au moins une pompe de circulation doit rester continuellement en service pour assurer le bon fonctionnement de la chaudière extérieure.

La ou les pompes de circulation doivent être installées dans la ou les conduites d'alimentation en eau, flèche pointée, sur chaque pompe, dans la direction opposée à la chaudière extérieure. Pour éviter des problèmes de circulation, n'installez pas la (les) pompe(s) dans la (les) conduite(s) de retour.

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. À titre d'exemple, si la chaudière extérieure se trouve à 6 m (20 pieds) du bâtiment et si l'eau pompée passe par des tuyaux d'un pouce et par un échangeur thermique puis revient à la chaudière, la pompe doit être montée à 1,20 m (4 pieds) sous la surface de l'eau.

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

Fig. 12



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. 13 et 14). L'eau chaude bout 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. 13

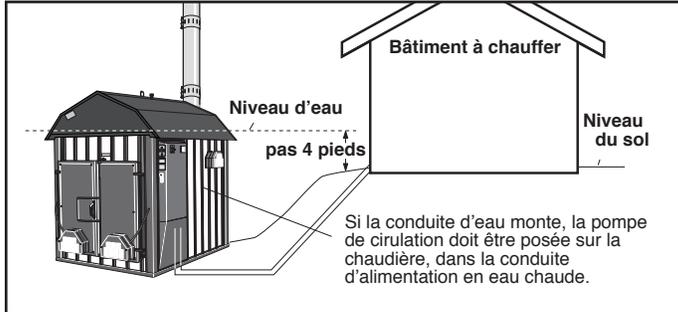
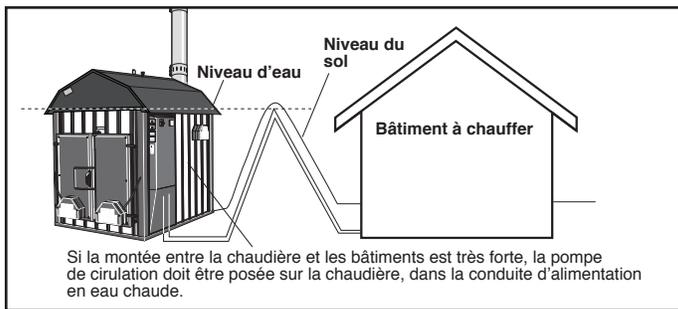
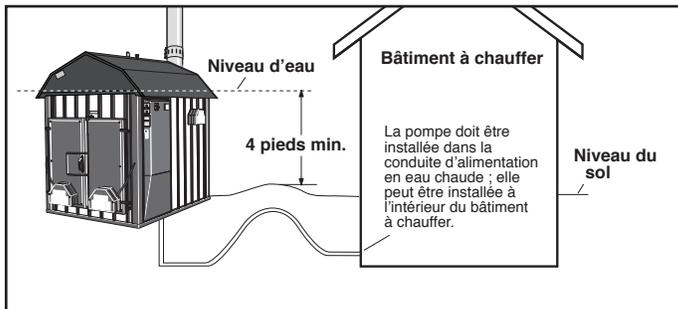


Fig. 14



Si elles ne sont pas montées sur la chaudière extérieure, la ou les pompes de circulation doivent être montées entre 1,20 et 1,52 m (4 et 5 pieds) en dessous du niveau d'eau le plus haut de la chaudière extérieure (voir fig. 15).

Fig. 15



Vannes d'arrêt

Des vannes d'arrêt doivent être montées des deux côtés de chaque pompe. Ainsi, s'il faut réparer ou remplacer une pompe, il est possible d'isoler cette dernière.

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 accompagnée d'instructions d'installation est fournie avec chaque nouveau brûleur à palettes. 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 (des vannes de 3/4 ou 1-1/4 pouce sont disponibles), contactez votre concessionnaire Central Boiler agréé.

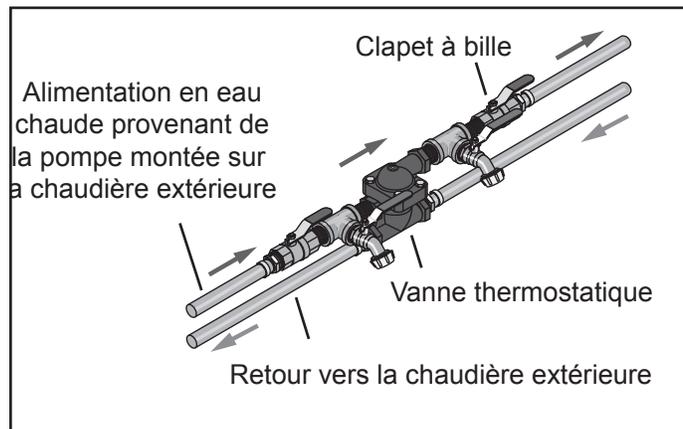
REMARQUE : Les vannes thermostatiques illustrées dans le manuel peuvent être différentes de celles de votre installation. Voir les instructions d'installation fournies avec la vanne thermostatique.

Pour maintenir la température de l'eau de la chaudière extérieure au-dessus de 65 °C (150 °F), 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.

REMARQUE : La vanne thermostatique doit être installée dans le bâtiment à chauffer.

Il est recommandé de régler la température de consigne de l'eau de la chaudière à 85 °C (185 °F) pour que l'eau ait moins de chance de tomber à 65 °C (150 °F). 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. 16



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

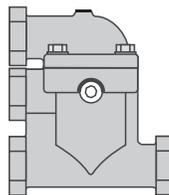
(les flèches indiquent le sens de circulation de l'eau)

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

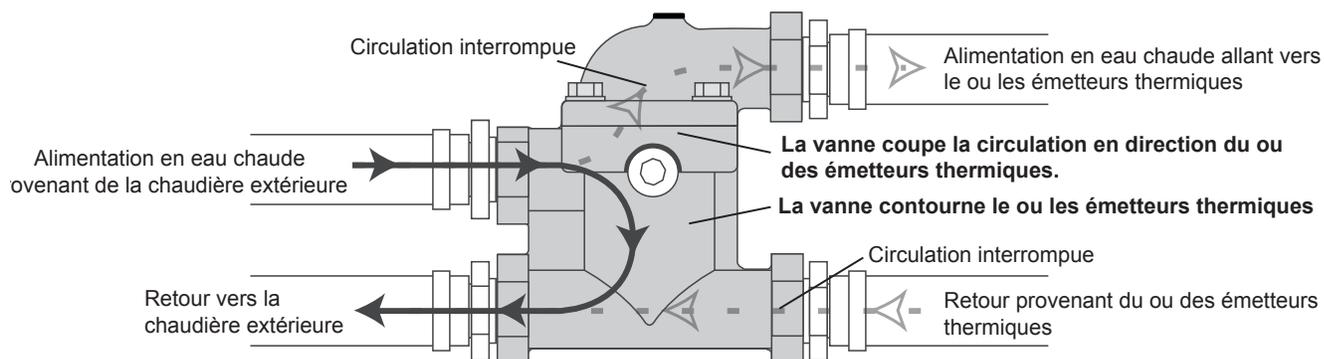
L'eau doit toujours contenir la quantité correcte de produit anticorrosion Inhibitor Plus™ (réf. 1650) (voir le manuel du propriétaire pour plus d'infos).



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.

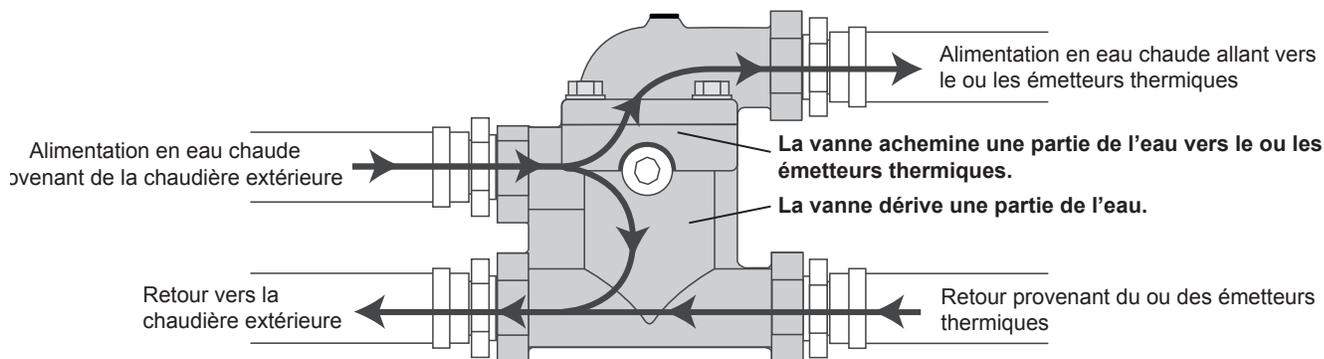
Eau inférieure à 65 °C (150 °F) à la vanne thermostatique

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



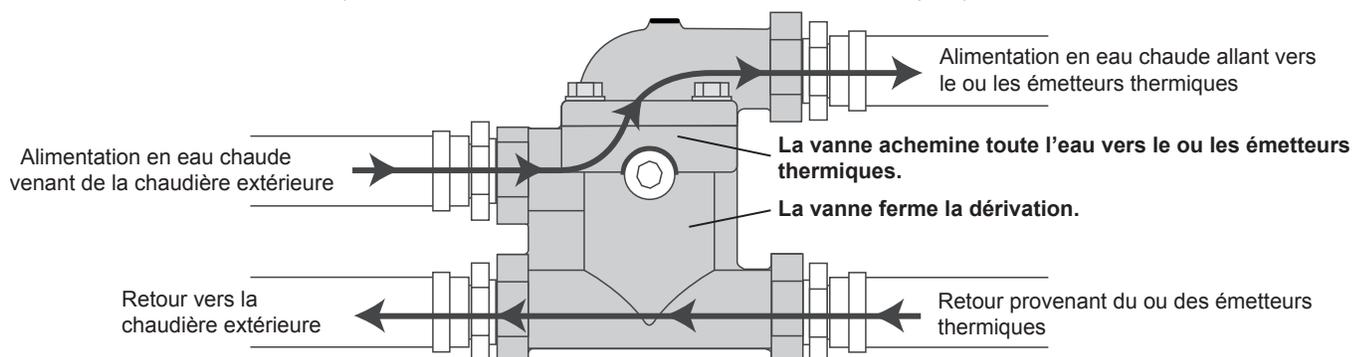
Eau entre 65 °C et 77 °C (150 °F et 170 °F) à la vanne thermostatique

(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)



Purge du circuit – Purgeurs manuels

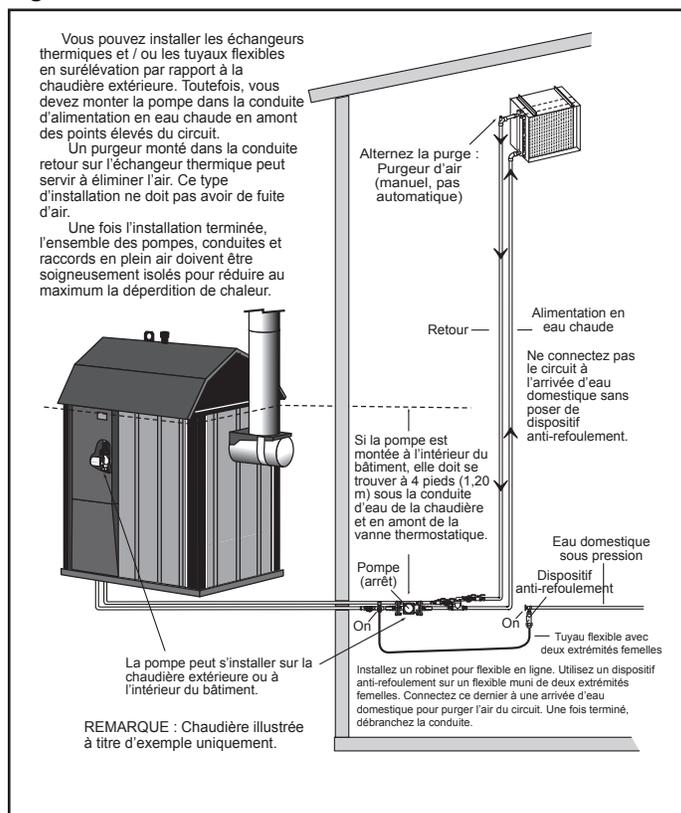
Des purgeurs manuels d'air pourront être installés aux points hauts des conduites d'eau, aux endroits où l'air emprisonné gêne la circulation de l'eau. L'eau peut être pompée à des niveaux au-dessus de la chaudière extérieure, à condition que la pompe **refoule** l'eau vers le niveau haut et qu'il n'y ait pas de fuite d'air dans le circuit. Il faut purger le circuit avec de l'eau domestique sous pression et un flexible muni de deux extrémités femelles (voir fig. 17 et 35).

AVERTISSEMENT

Le clapet d'aération de la chaudière extérieure doit recouvrir la bouche d'aération sans forcer. N'enfonchez 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 CHAUDIÈRE EXTÉRIEURE 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. 17



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 du chauffe-eau.

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 le chauffe-eau sans faire fonctionner l'ensemble du système de chauffage (voir fig. 18). Une vanne d'humidification (ou vanne mélangeuse thermostatique) doit être installée dans le robinet d'eau chaude du chauffe-eau. Dans un raccord situé au-dessus du chauffe-eau, montez une pièce en T destinée à l'échangeur thermique à eau chaude.

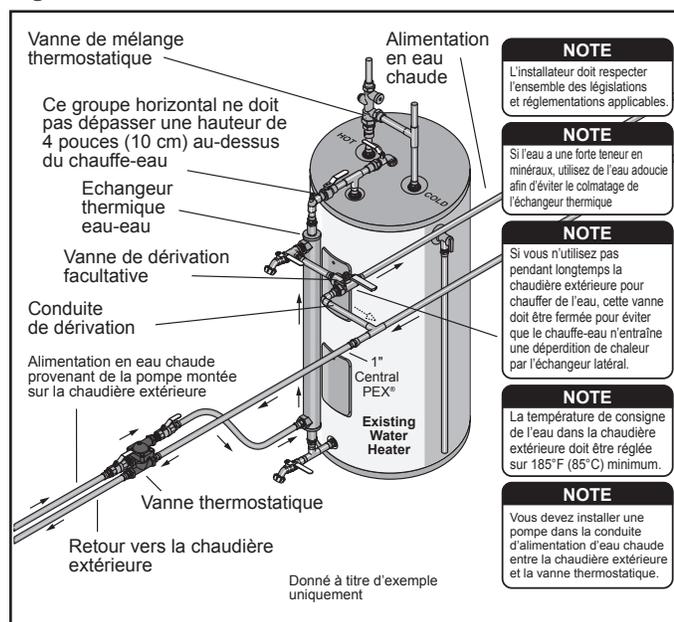
REMARQUE : Si le chauffe-eau a déjà été utilisé, rincez-le avant d'installer l'échangeur thermique hydronique. Des résidus provenant de la tige d'anode ou des sédiments divers dans le chauffe-eau peuvent obstruer l'échangeur thermique.

REMARQUE : Certains chauffe-eau au gaz sont équipés 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.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

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

Fig. 18



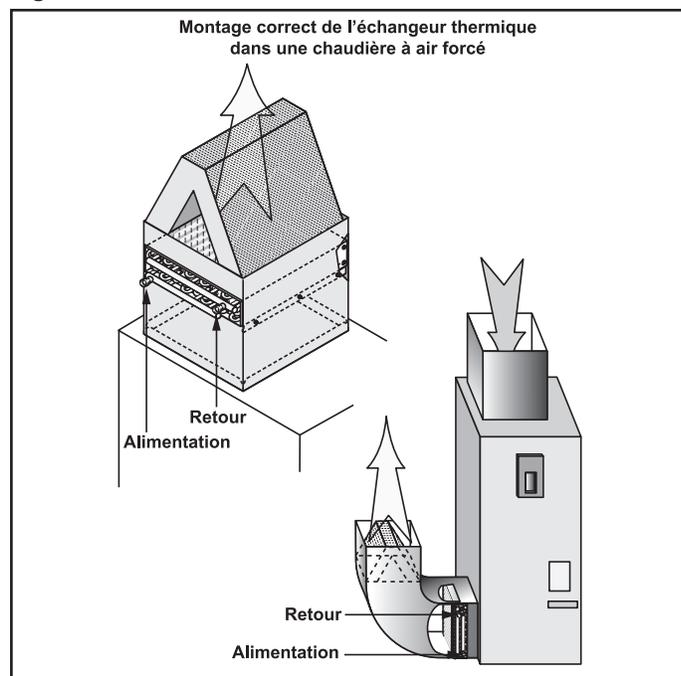
INSTALLATION À AIR FORCÉ EXISTANTE

Lorsque la chaudière extérieure à bois avec brûleur à palettes 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 du système de chauffage existant force l'air à travers l'échangeur thermique et la chaleur est transférée aux 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. 19).

Fig. 19



- 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** vides 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.
- Étudiez 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 système de chauffage existant (à gaz ou électrique) doit être mis en service avant d'ajouter l'échangeur thermique.
- Avant de mesurer la hausse de température de l'air, faites fonctionner le système pendant un certain temps afin d'obtenir une température stabilisée. Vous pouvez alors installer l'échangeur thermique dans le système. Remettez en service le système de chauffage existant 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 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.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

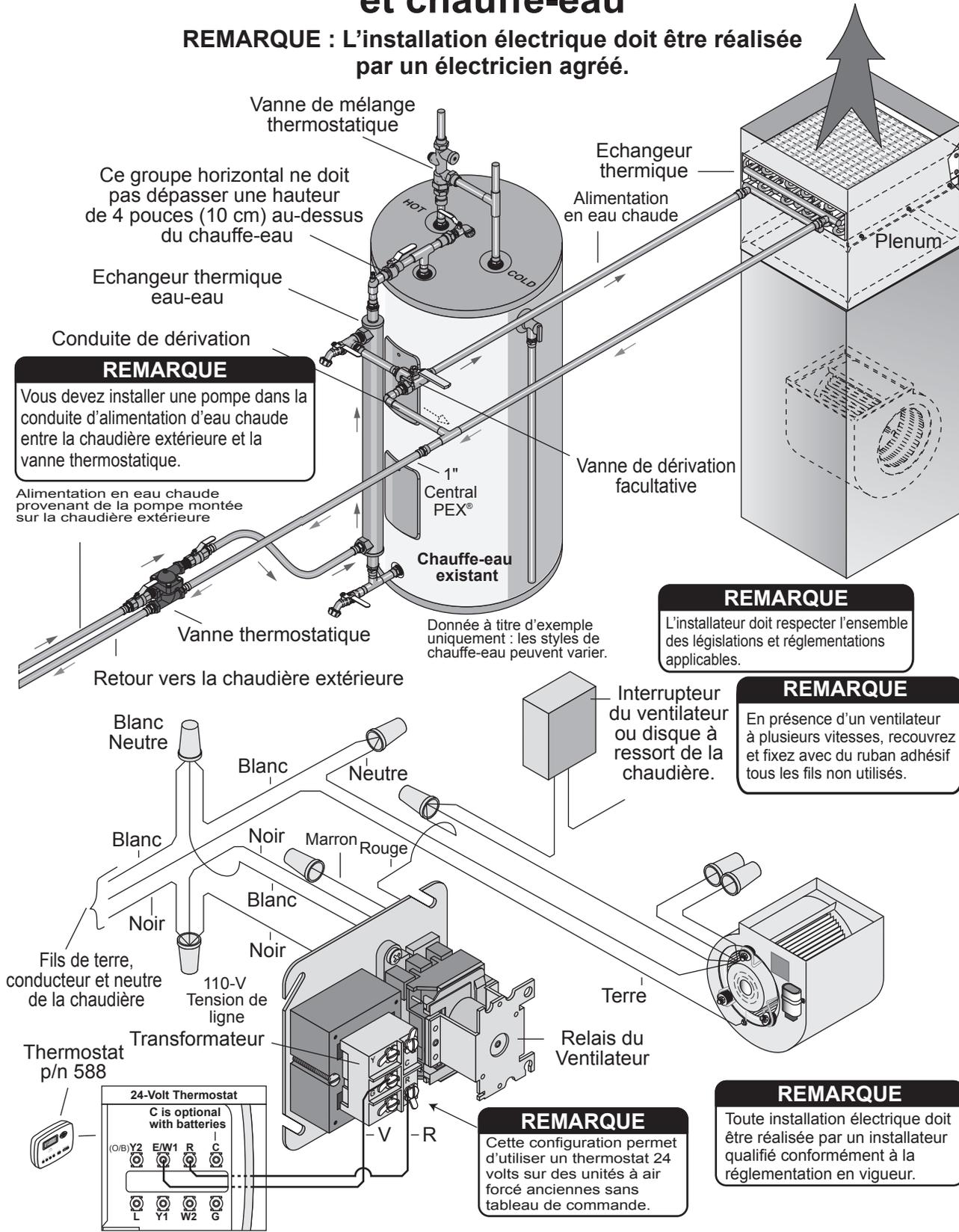
Lorsque vous installez l'échangeur thermique, assurez-vous que tous les contrôles de sécurité du système existant fonctionnent.

REMARQUE : Toute installation électrique doit être réalisée par un installateur agréé en appliquant 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 60 °C (140 °F).

Echangeur thermique eau-air et chauffe-eau

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



Vanne de mélange thermostatique

Ce groupe horizontal ne doit pas dépasser une hauteur de 4 pouces (10 cm) au-dessus du chauffe-eau

Echangeur thermique eau-eau

Conduite de dérivation

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

1" Central PEX®

Chauffe-eau existant

Vanne thermostatique

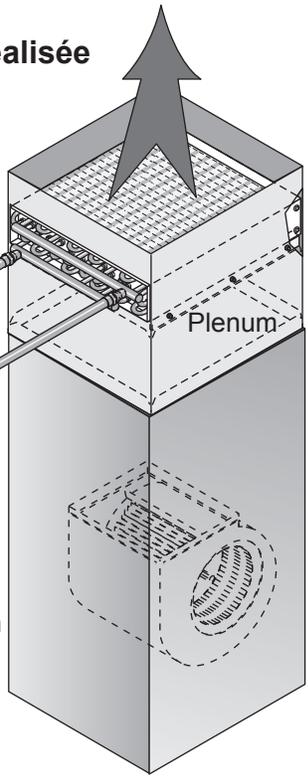
Retour vers la chaudière extérieure

Donnée à titre d'exemple uniquement : les styles de chauffe-eau peuvent varier.

Echangeur thermique

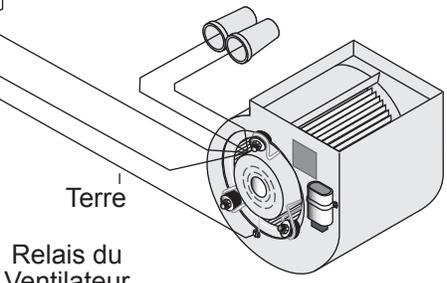
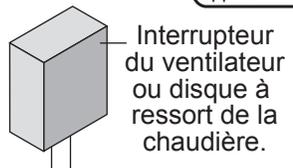
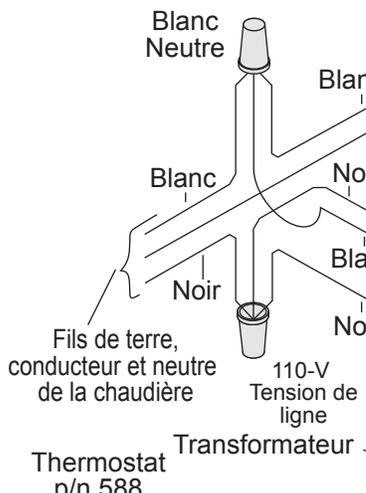
Alimentation en eau chaude

Vanne de dérivation facultative



REMARQUE
 L'installateur doit respecter l'ensemble des législations et réglementations applicables.

REMARQUE
 En présence d'un ventilateur à plusieurs vitesses, recouvrez et fixez avec du ruban adhésif tous les fils non utilisés.



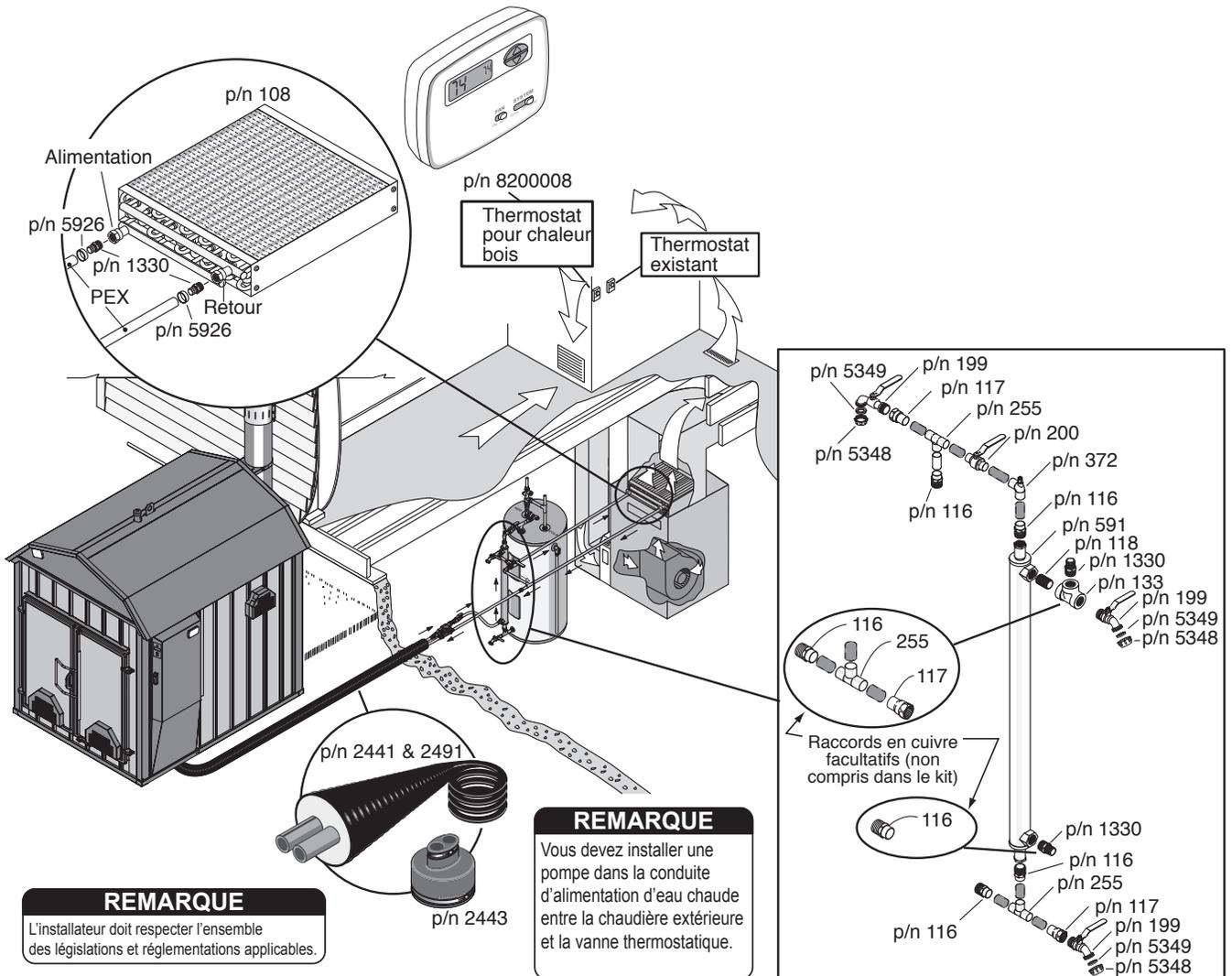
REMARQUE
 Cette configuration permet d'utiliser un thermostat 24 volts sur des unités à air forcé anciennes sans tableau de commande.

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

Donnée à titre d'exemple uniquement

Fig. 21

Systeme de chauffage à air forcé



Contrôles thermostatiques

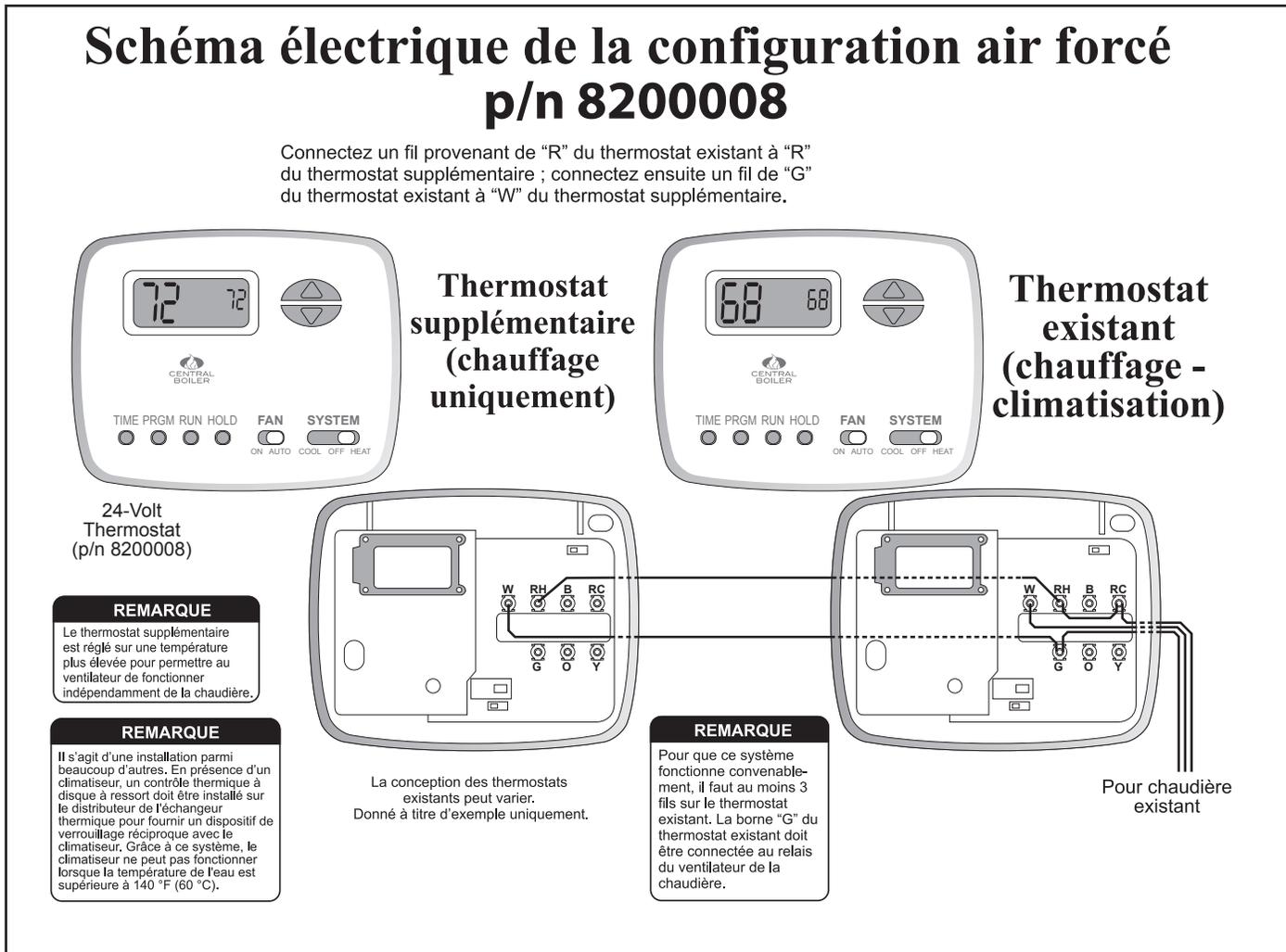
Ce type d'installation accepte différentes méthodes de contrôle thermostatique.

1. Si la chaudière à air forcé comporte des raccords destinés à commander le ventilateur au 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. 22 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 fil au 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 peu près à la même température que celle de l'air dans le bâtiment (pour éviter que l'eau de la chaudière extérieure ne gèle).

Fig. 22



CHAUFFAGE DE PLUSIEURS ZONES OU BÂTIMENTS

On peut chauffer plusieurs zones avec une seule pompe et un seul distributeur à condition que la température de l'eau de retour reste supérieure à 66 °C (150 °F). Si ce n'est pas le cas, il faut alors installer pour chaque zone une pompe séparée. Il convient d'installer une vanne de dérivation thermostatique pour garantir que l'eau de la chaudière extérieure reste à une température supérieure à 66 °C (150 °F).

Si le système est équipé d'un distributeur (voir la fig. 23), il faut installer un clapet anti-retour à battant (réf. 296) dans la conduite, côté refoulement. Ce clapet anti-retour à battant doit être installé à la verticale et sa flèche doit se trouver dans le sens du flux d'eau. Si une pompe tombe en panne dans un chauffage de zones multiples, ceci prévient le refoulement de l'eau et les pertes de chaleur. Installez des robinets pour flexible (réf. 199) sur chaque distributeur d'alimentation et de retour (voir la fig. 23) pour pouvoir purger les zones.

Les modèles munis de panneaux latéraux offrent trois ensembles de raccords d'alimentation et de retour (pour desservir jusqu'à trois zones ou bâtiments sans nécessiter de distributeurs) qui permettent de monter trois pompes maximum sur la chaudière extérieure.

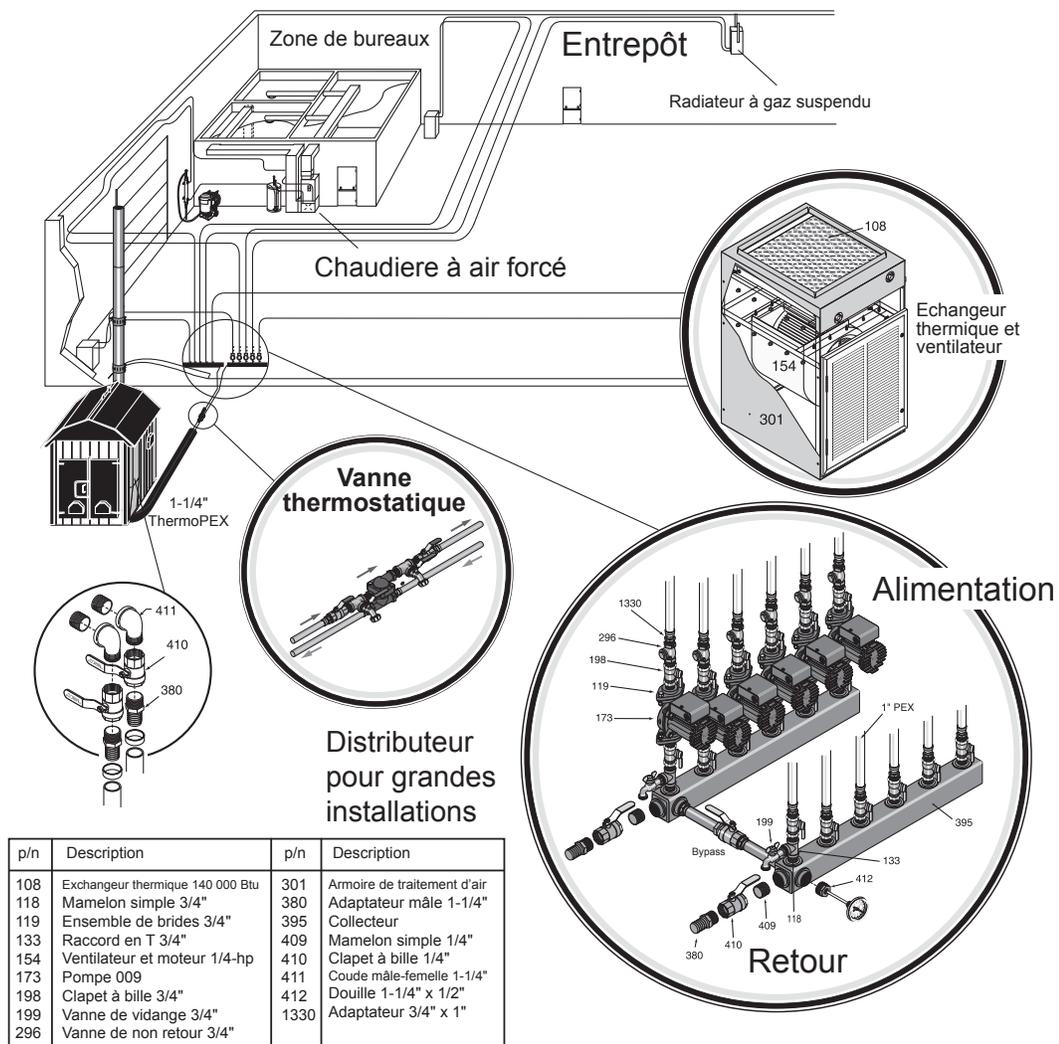
REMARQUE : Si vous utilisez une pompe Taco 014, vous devez monter cette dernière à la base de la chaudière extérieure en la raccordant à une conduite d'alimentation de 3,2 cm (1 pouce 1/4) pour lui fournir une alimentation adéquate.

REMARQUE : Si la chaudière extérieure ne peut pas maintenir la température de l'eau à 66 °C (150 °F) 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. 23

Installations d'un grand système standard



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.

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.

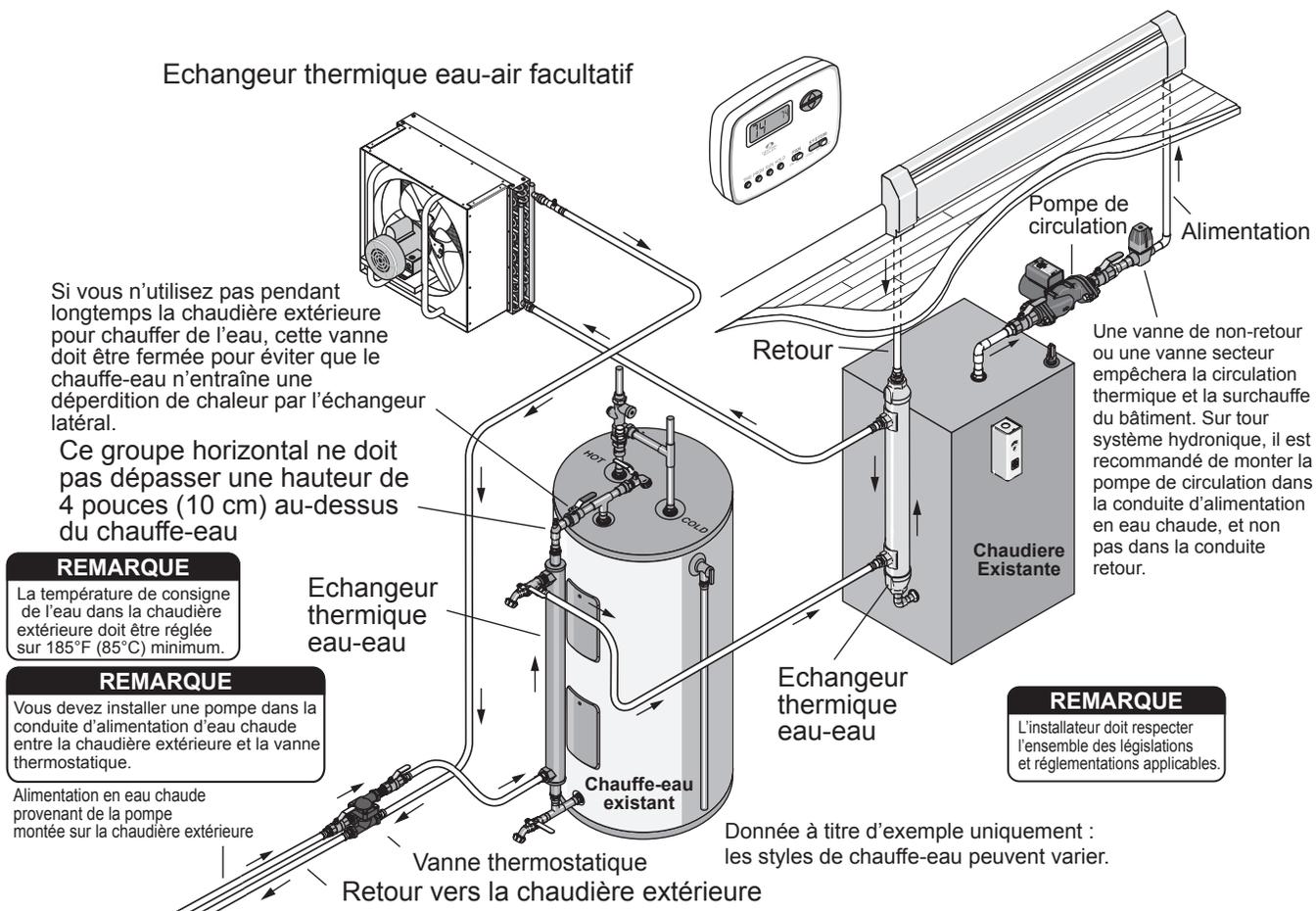
Si un échangeur thermique eau-eau doit fonctionner avec un système de chauffage existant, ce dernier doit pouvoir chauffer convenablement le bâtiment avec une eau à une température avoisinant les 74 °C (165 °F). Certains systèmes de chauffage hydronique utilisant des plinthes avec tubes à ailettes sont conçus pour fonctionner avec des températures d'eau allant jusqu'à 104 °C (220 °F) ou plus.

Si le système hydronique existant offre des performances marginales ou s'il est conçu pour fonctionner avec une température d'eau supérieure à 74 °C (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. 24). 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. 24

ECHANGEUR EAU-EAU AVEC CHAUDIERE EXISTANTE



Installations avec circuit d'eau 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 dans la conduite retour du système existant (voir fig. 25). 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 le bâtiment. 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 66 °C (150 °F).

Les échangeurs thermiques eau-eau produisent des températures de transfert d'environ 20 °F inférieures à celle de la chaudière extérieure; par conséquent, si l'eau de la chaudière extérieure s'élève à 85 °C (185 °F), l'échangeur thermique générera une température de transfert d'environ 74 °C (165 °F) Vous pouvez régler le contrôleur de température de la chaudière extérieure de sorte que la chaudière chauffe l'eau à des températures maximales de 91 °C (195 °F). 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 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 74 °C (165 °F); il est ainsi inutile d'ajouter des convecteurs-plinthes, des radiateurs panneaux ou des échangeurs thermiques.

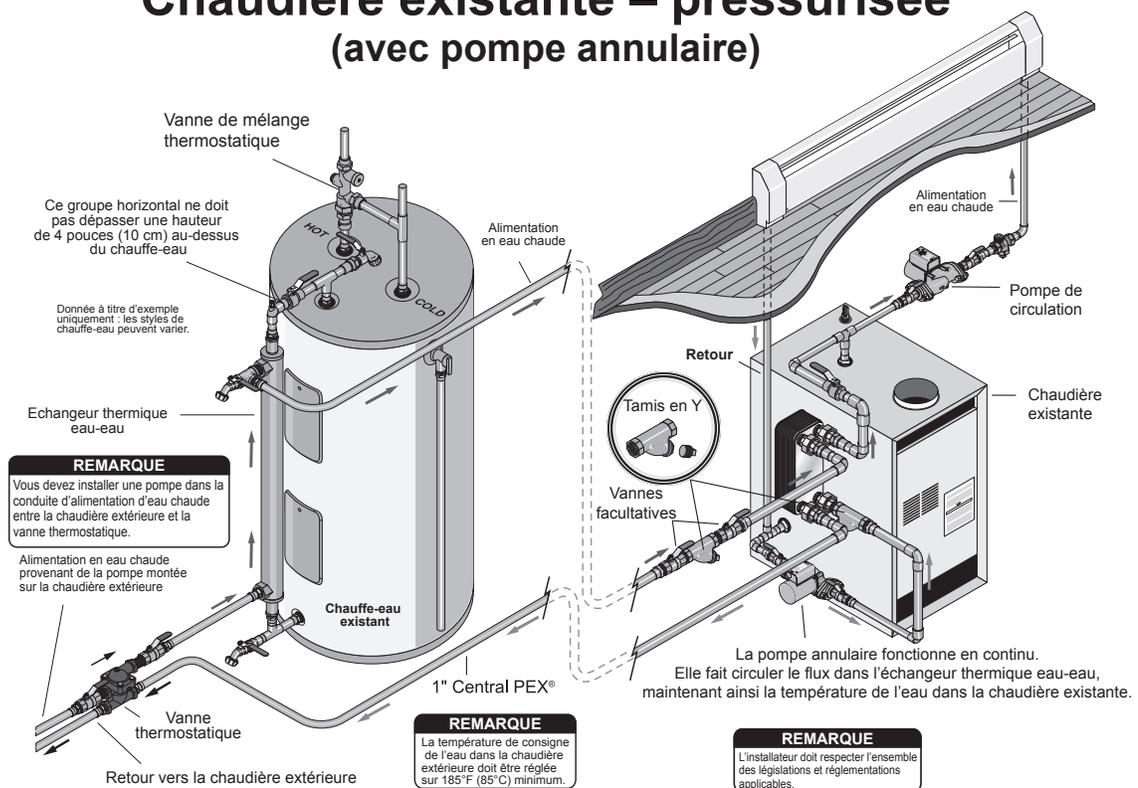
Lorsque vous installez des échangeurs thermiques eau-eau, rincez la chaudière existante pour éliminer toutes les particules de rouille ou tous les sédiments puis installez un tamis en Y comme le montre la fig. 31. N'oubliez pas d'ajouter également du produit MolyArmor 350 (réf. 2900630).

Une pompe Taco 007 peut servir de pompe annulaire quand un échangeur à plaque est installé. Utilisez une pompe Taco 009 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. 25

Chaudière existante – pressurisée (avec pompe annulaire)



Installation du système ventilé

La chaudière à bois extérieure avec brûleur à palettes 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 MolyArmor 350 (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. 26). 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.

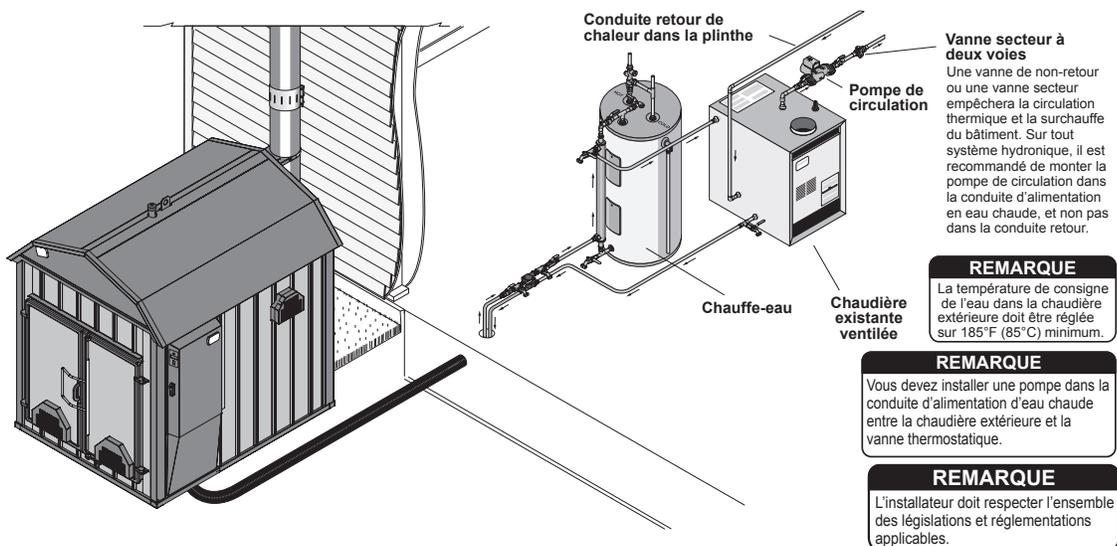
PRÉCAUTIONS À PRENDRE

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 26, 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.

Fig. 26

Branchement direct à la chaudière existante



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.

PRÉCAUTIONS À 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 (les) pompe(s) 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.

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. 27 et 28 montrent des installations de radiateurs-plinthes à circulation directe.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

Cette chaudière extérieure n'est pas conçue pour être l'unique source de chaleur.

Fig. 27

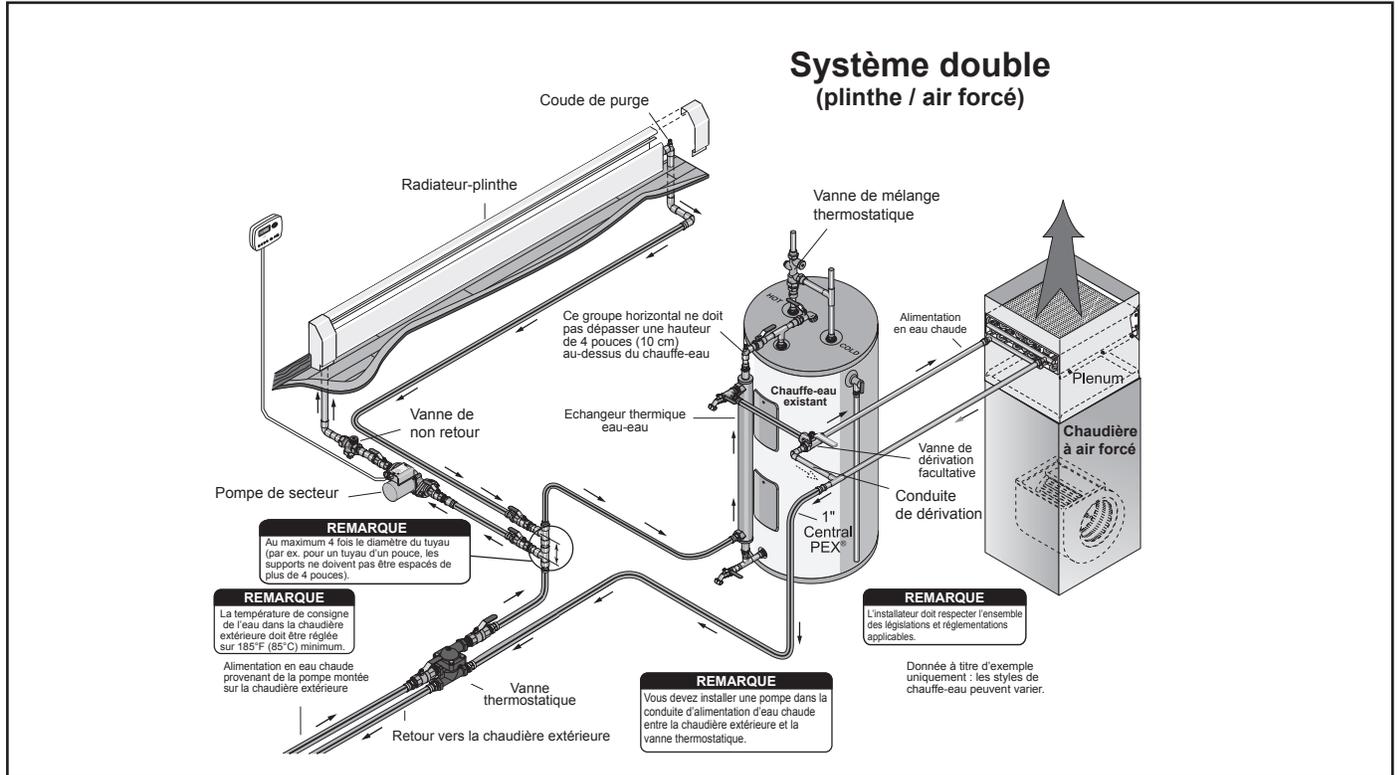
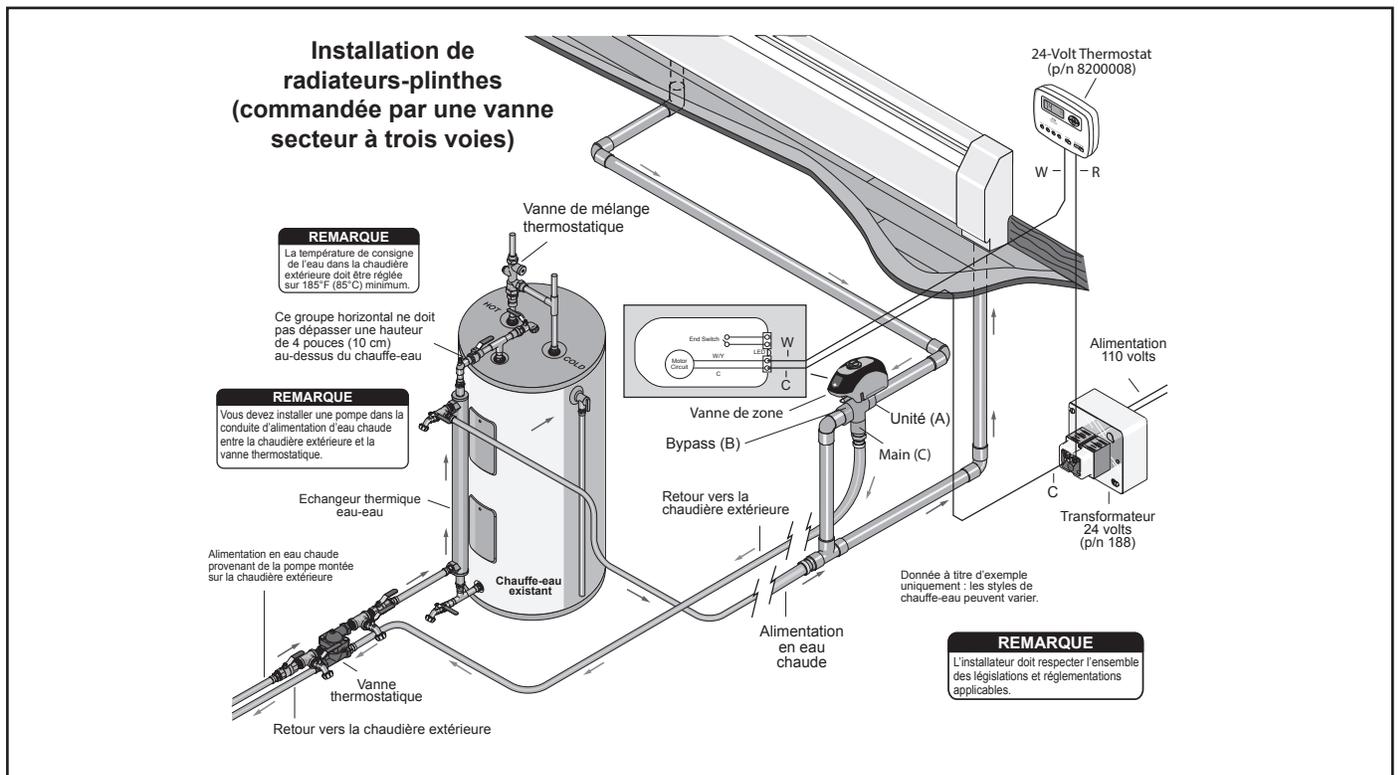


Fig. 28



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 (plafond) constitue une option très intéressante. Le chauffage à rayonnement par le sol peut aussi être facilement ajouté si les solives du sol sont à nu (comme dans un sous-sol non fini). La tubulure 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 une tubulure entre des solives de sol (40,5 cm [16 pouces] au centre), posez deux tubes de 1,30 cm (1/2 pouce) entre deux solives. Isolez sous la tubulure 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 tubulure 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 5cm (2 pouces). Vous pouvez utiliser deux couches de 2,5 cm (1 pouce) de plaque de plâtre, ce qui permet de faire chevaucher les joints en plaques de 122 par 244 cm (4 pieds par 8 pieds).

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 d'épaisseur, Nous recommandons une isolation de 5 cm (deux pouces) posée sur un pare-vapeur.

Fig. 29

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 des serpentins de 1,30 cm (1/2 pouce) pour les boucles, reportez-vous aux fig. 29 à 32.

L'espacement entre les tubes de deux circuits doit s'élever à 12 pouces. 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 25 cm (10 pouces) 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 107 m (350 pieds).

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. 30 (multi-zones) ou fig. 32 (zone unique).

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.

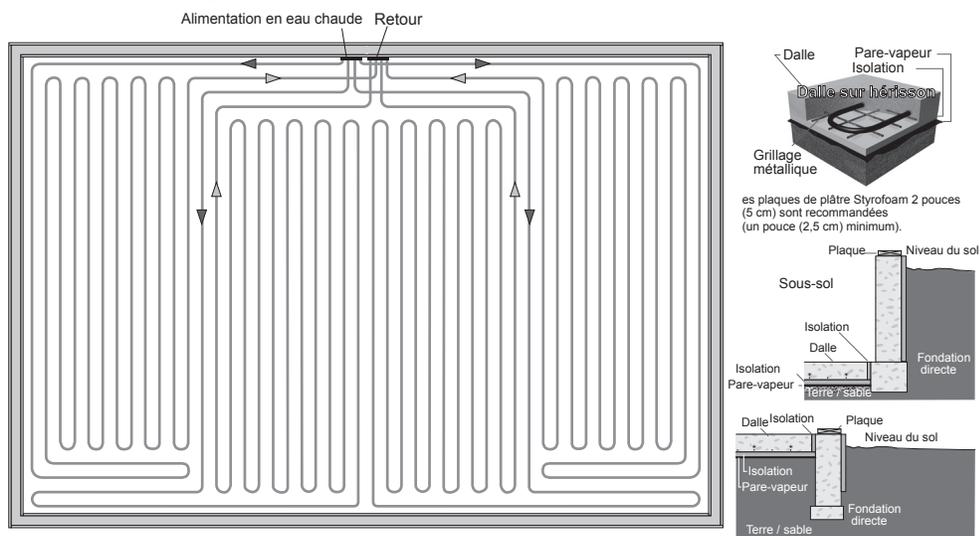


Fig. 30

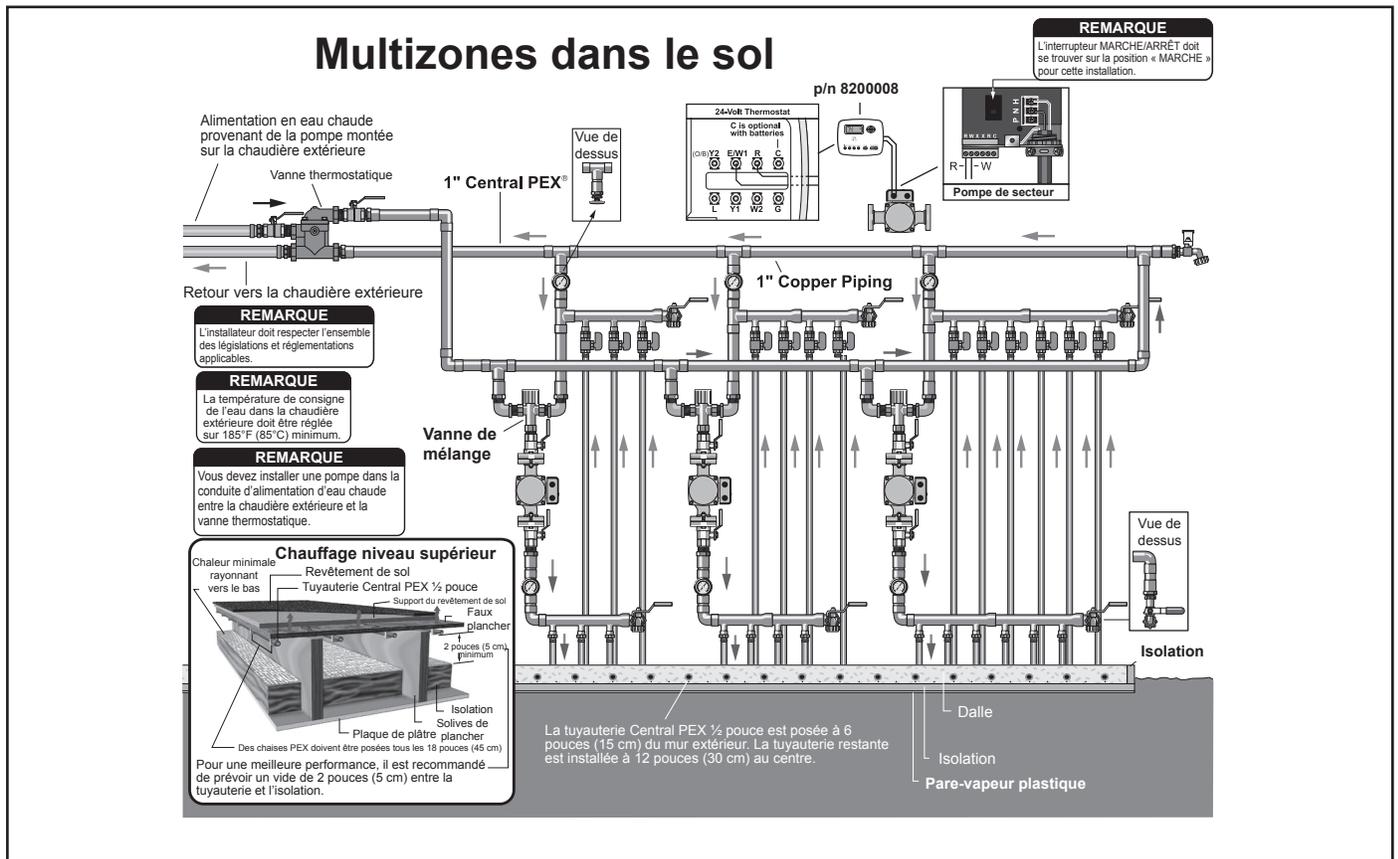


Fig. 31

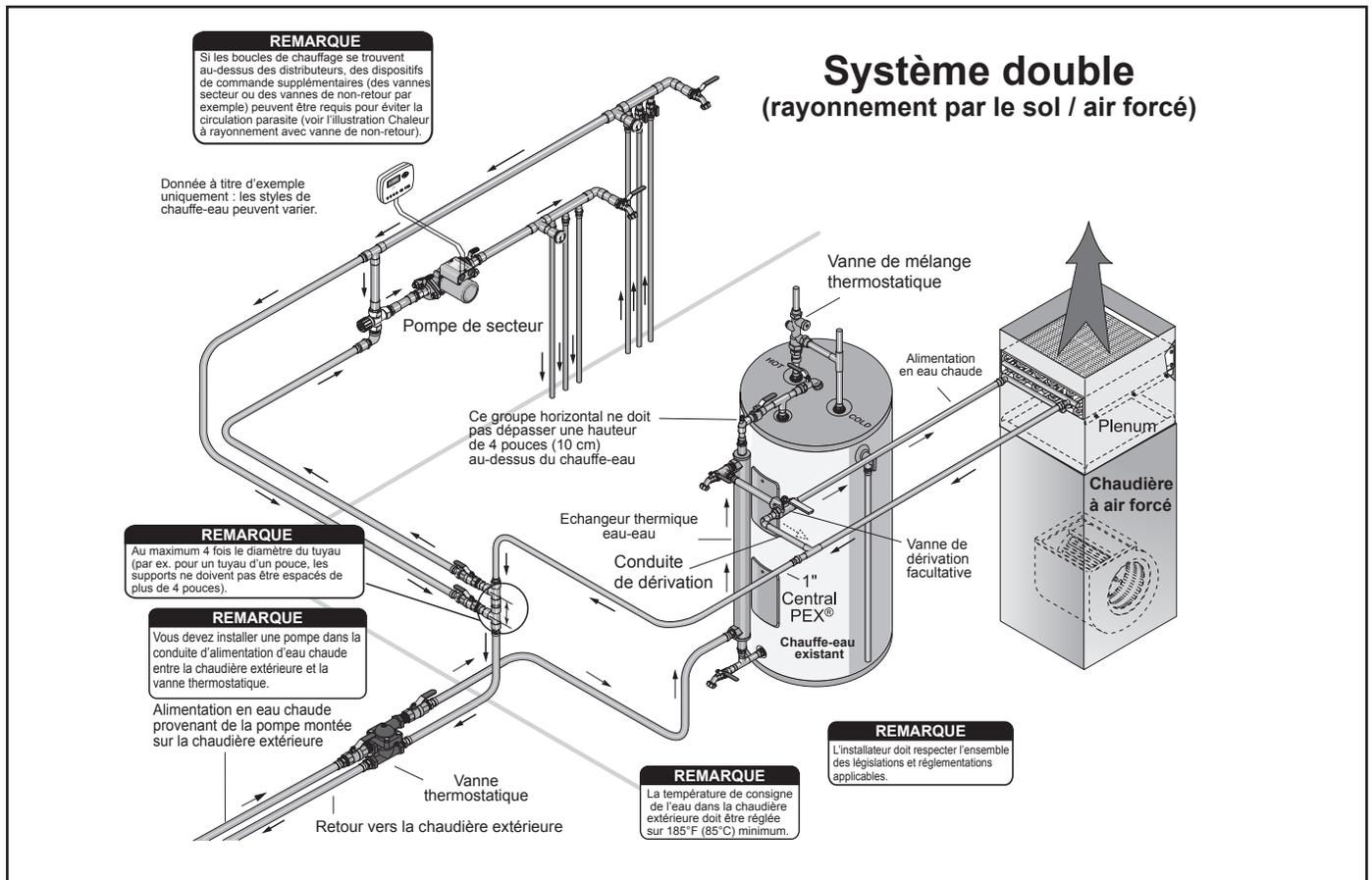


Fig. 32

Zone unique, chaleur à rayonnement

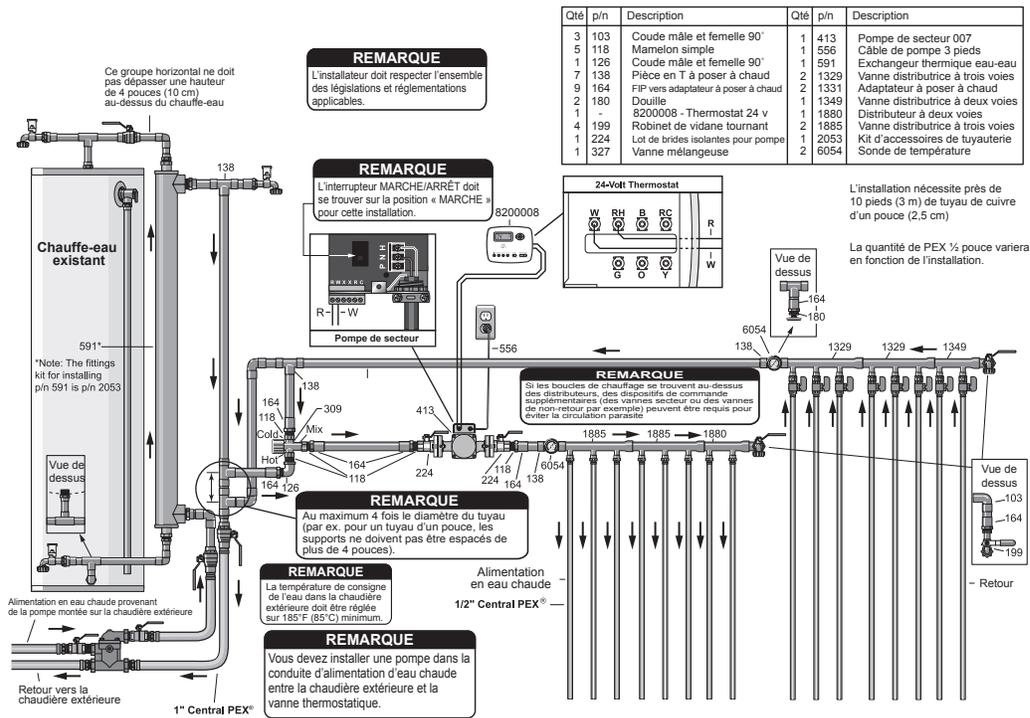
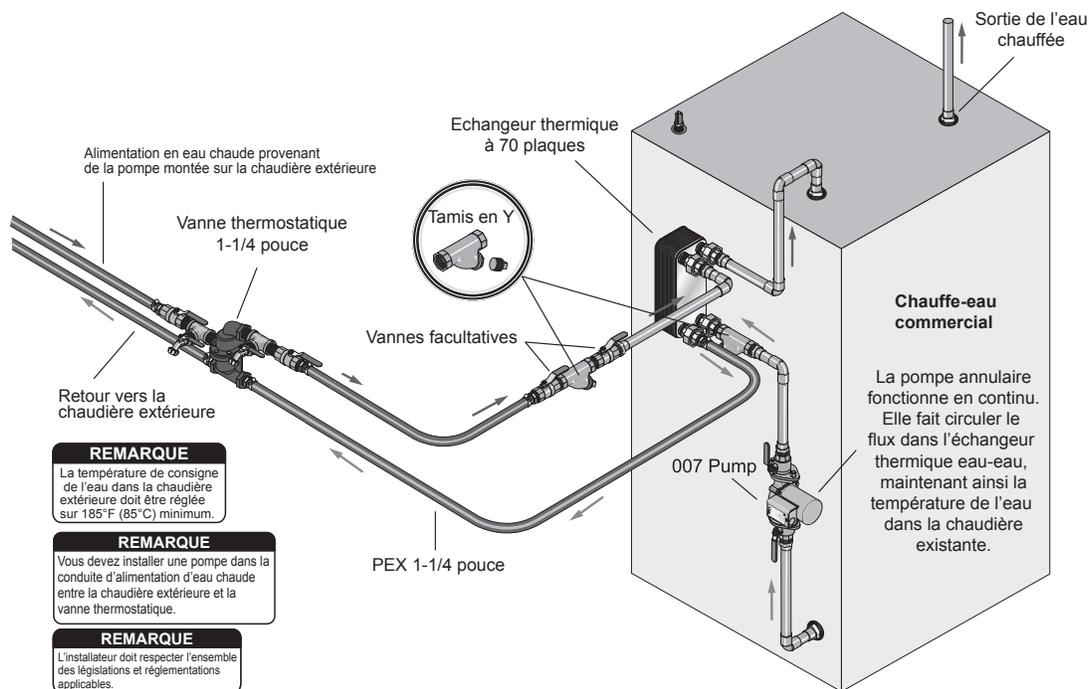


Fig. 33

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



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

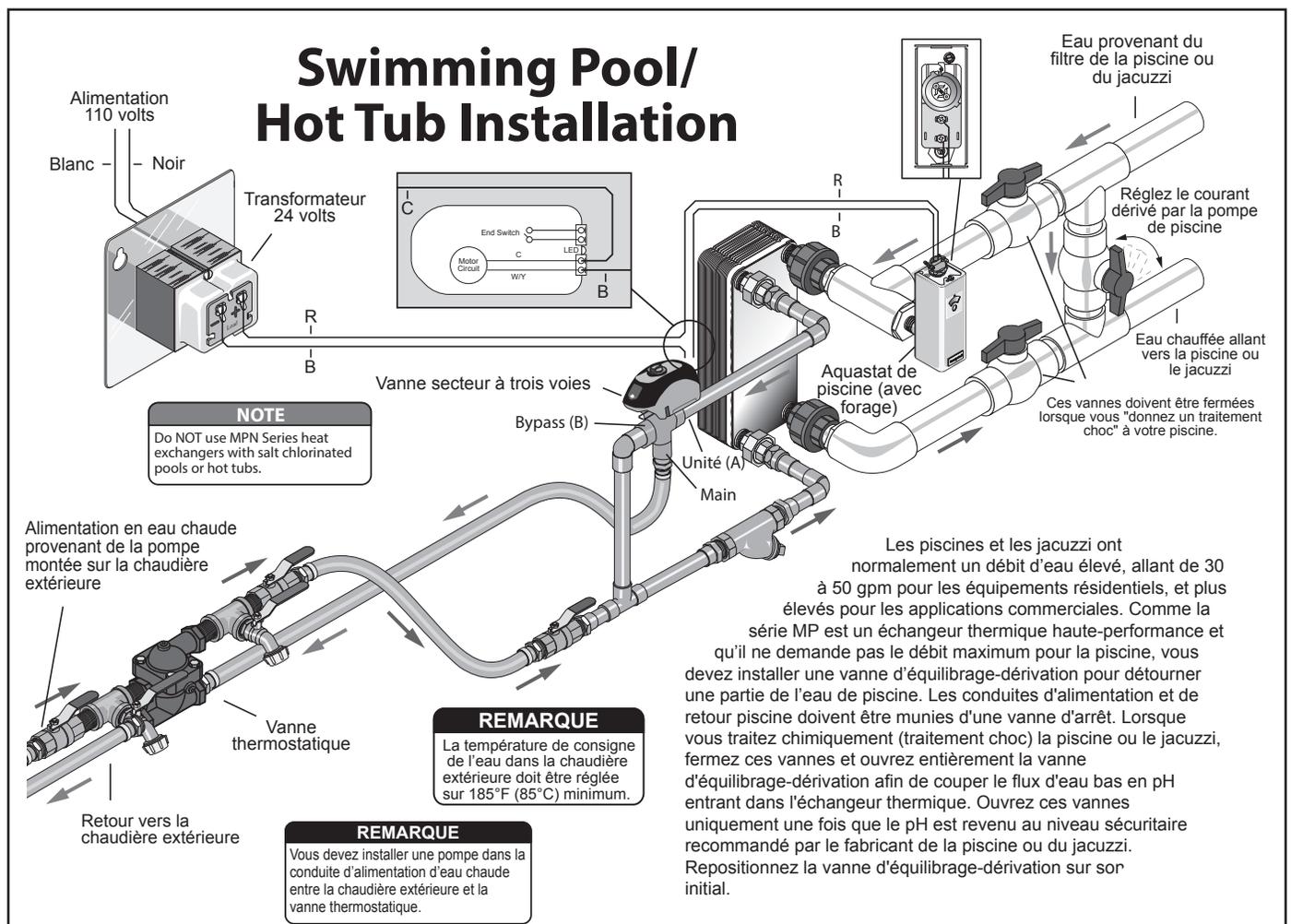
Il faut installer les vannes de façon à pouvoir isoler et mettre hors circuit l'échangeur thermique lorsque vous faites un traitement choc à la piscine ou au jacuzzi ou que vous y ajoutez des agents chimiques (fig. 34). Des concentrations incorrectes de produits chimiques risquent de corroder rapidement 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).

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

N'installez pas d'échangeur thermique pour piscine dans un bâtiment se trouvant sous le niveau de la piscine. Ceci endommagerait l'échangeur et risquerait de provoquer des inondations. Par ailleurs, vous seriez obligé de vidanger la piscine.

Fig. 34



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.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

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

ACHÈVEMENT DE L'INSTALLATION

Avant le premier allumage de la chaudière extérieure, exécutez les étapes importantes ci-après.

1. Test de l'eau d'alimentation

Prélevez un échantillon de l'eau d'alimentation qui sera utilisé pour la remplir (nous vous recommandons de l'eau adoucie). Des bandes de test du pH sont fournies dans le kit de test de l'eau fourni avec la chaudière.

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 provenant du kit de test fourni. 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, ou si la qualité de l'eau présente des problèmes avérés, vous devez sélectionner une autre alimentation.

2. Retirez la bande qui retient le clapet d'aération.

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.

3. 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 3,5 kg/cm² (50 psi) de pression pendant 30 minutes et vérifiez soigneusement qu'il n'y a pas de perte de pression. À 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.

4. Recouvrez les conduites d'alimentation et de retour

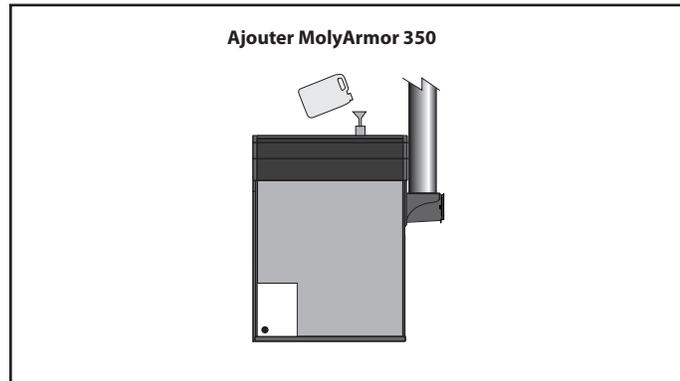
Remblayez la tranchée des conduites d'alimentation et de retour. Confinez la région où les conduites d'alimentation et de retour pénètrent dans la chaudière extérieure. Ne laissez pas les conduites d'alimentation et de retour PEX exposées aux rayons solaires car les UV les endommageraient.

5. Traitement initial de l'eau

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

Prenez garde à ne pas endommager votre chaudière et à ne pas annuler votre garantie. Ajoutez l'agent de traitement de l'eau AVANT d'ajouter l'eau dans le circuit. L'agent de traitement de l'eau dans votre chaudière extérieur est tout aussi important que l'huile dans le moteur d'une voiture.

Fig. 40



Le produit anticorrosion MolyArmor 350 (réf. 2900630) offre une protection optimale lorsqu'il est utilisé comme traitement initial de l'eau puis maintenu à un niveau adéquat. Le niveau de traitement initial recommandé pour la chaudière extérieure est indiqué par unité. Une unité de MolyArmor 350 équivaut à un conteneur de 3,78 litres (1 gallon).

QUANTITÉ DE MOLYARMOR 350 EN TRAITEMENT INITIAL	
Modèle	Quantité recommandée
Brûleur à palettes	3 unités

REMARQUE : Si la capacité du circuit est plus grande que la normale, ajoutez davantage de produit MolyArmor 350 dans les proportions recommandées suivantes : 190 ml (6,5 onces) pour 37,8 litres (10 gallons) d'eau. Une unité (1 gallon ou 3,78 litres) de produit anticorrosion MolyArmor 350 permettra de traiter 757 litres (200 gallons) d'eau.

1. Ajoutez la quantité recommandée de produit anticorrosion MolyArmor 350 à la chaudière extérieure.

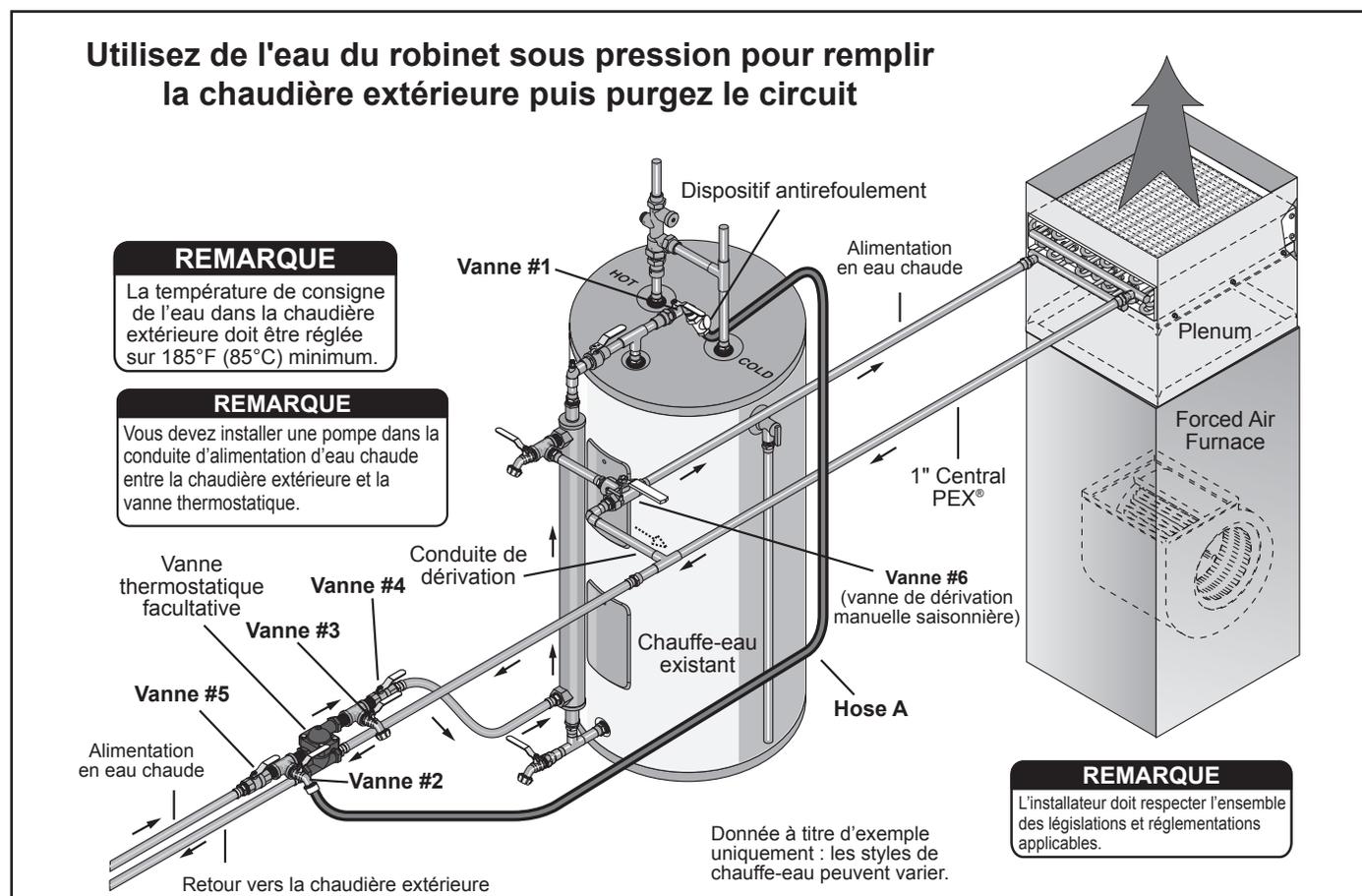
Veillez à bien purger chaque circuit de pompe de la chaudière extérieure. Il faut ouvrir toutes les vannes du circuit de la chaudière extérieure avant de lancer cette procédure.

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 : Reportez-vous à l'illustration pour réaliser ces tâches.

1. Raccordez l'extrémité mâle du flexible d'arrosage A à la vanne n° 1 en utilisant le dispositif antirefoulement et deux adaptateurs pour tuyau 2 cm (3/4 de pouce) femelle et 2 cm (3/4 de pouce) mâle (réf. 4928). Raccordez l'extrémité femelle du flexible d'arrosage à la vanne n° 2.
2. Fermez les vannes situées sur les conduites d'eau chaude et retour de la chaudière extérieure.
3. Fermez les vannes n° 4 et 5.
4. Ouvrez les vannes n° 1 et 2. Cette étape démarre le remplissage du circuit avec l'eau domestique et la purge de la conduite d'alimentation et de la vanne thermostatique.

Fig. 36



5. Ôtez le capuchon de la vanne n° 3 avant de l'ouvrir légèrement pour purger le corps de la vanne. Une fois purgée de son air, fermez la vanne n° 3.
6. Ouvrez la vanne n° 5.
7. Ouvrez la vanne de la conduite d'alimentation en eau chaude de la chaudière extérieure; refermez-la au bout de 5 minutes. L'eau purgera la conduite d'eau chaude de son air. La vanne et les raccords montés sur la chaudière extérieure se refroidiront lorsque l'eau commencera à remplir la chaudière extérieure.
8. Fermez les vannes n° 5, 1 et 2.
9. Déconnectez le flexible A de la vanne n° 2 et raccordez-le à la vanne n° 3.
10. Ouvrez les vannes n° 1, 3 et 4.

REMARQUE : Passez à l'étape 12 si votre système ne comporte pas de vanne de dérivation manuelle saisonnière (vanne n° 6 sur la fig. 41).

11. La vanne n° 6 (vanne de dérivation manuelle saisonnière) doit être placée de manière à faire passer l'eau d'abord dans l'échangeur thermique.
12. Ouvrez la vanne montée sur la conduite retour de la chaudière extérieure.

REMARQUE : Passez à l'étape 14 si votre système ne comporte pas de vanne de dérivation manuelle saisonnière (vanne n° 6 sur la fig. 41).

13. Dès que vous avez ouvert la vanne de la conduite retour de la chaudière extérieure, tournez la vanne n° 6 dans le sens de dérivation pendant 30 secondes puis ramenez-la sur sa position précédente.

REMARQUE : Le distributeur de l'échangeur thermique (d'abord le distributeur du bas) et les raccords se refroidissent lorsque l'eau traverse l'échangeur thermique en se dirigeant vers la chaudière extérieure.

14. Remplissez la chaudière extérieure jusqu'à ce que l'eau arrive à 2,5 cm sous le repère Plein.
15. Fermez les vannes n° 1 et 3. Débranchez le flexible d'arrosage A puis replacez les capuchons des vannes n° 1, 2 et 3.
16. Ouvrez la vanne montée sur la conduite d'alimentation en eau chaude de la chaudière extérieure ainsi que la vanne n° 5.

REMARQUE : Les vannes des conduites d'eau chaude et retour de la chaudière extérieure ainsi que les vannes n° 4 et 5 doivent toutes être ouvertes pour permettre à la pompe de faire circuler l'eau chauffée dans le circuit. Démarrez la pompe.

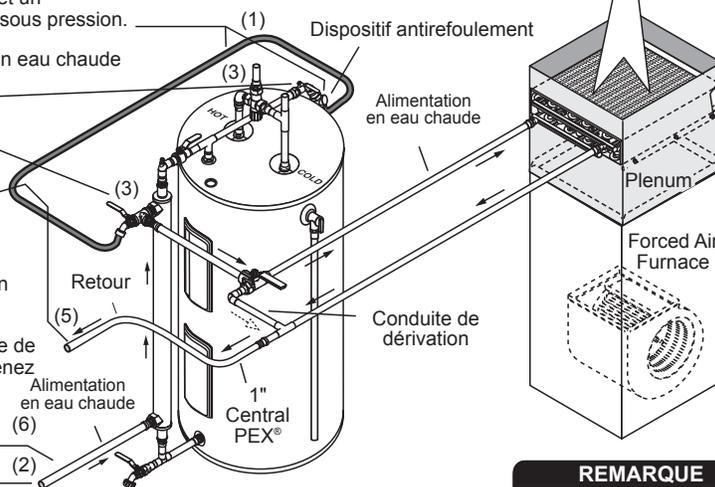
Remplissez la chaudière extérieure avec de l'eau puis purgez le circuit

Pour les systèmes sans vanne thermostatique facultative

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.
2. Fermez la vanne située sur la conduite d'alimentation en eau chaude de la chaudière extérieure.
3. Ouvrez les deux vannes.
4. Remplissez pendant cinq minutes.
5. Fermez la vanne de la conduite de retour de la chaudière extérieure pendant que l'eau continue de pénétrer dans la chaudière.
6. Ouvrez la vanne située sur la conduite d'alimentation en eau chaude de la chaudière extérieure.
7. Remplissez pendant cinq minutes; ensuite, en présence de plusieurs circuits de pompe, fermez les vannes et reprenez la procédure pour chaque circuit de pompe.



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.

Donnée à titre d'exemple uniquement : les styles de chauffe-eau peuvent varier.

REMARQUE

L'installateur doit respecter l'ensemble des législations et réglementations applicables.

Pour les systèmes sans vanne thermostatique facultative

Suivez cette procédure pour remplir la chaudière extérieure d'eau provenant d'un système d'alimentation domestique sous pression et pour purger l'air du circuit si la vanne thermostatique facultative n'a pas été installée. 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.

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 : Reportez-vous à l'illustration pour réaliser ces tâches.

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.
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, reportez-vous à l'illustration et 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 (échangeur thermique eau-eau et 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 2,5 cm (un pouce) 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 les 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.

7. Chauffez immédiatement l'eau du circuit à 85 °C (185 °F)

1. Démarrez la pompe. Pour procéder à l'allumage, reportez-vous à la section Allumage de la chaudière extérieure dans le manuel du propriétaire. Amenez l'eau à la température de service (85 °C ou 185 °F), laissez circuler pendant 24 heures puis ajoutez de l'eau jusqu'au repère PLEIN.

REMARQUE : Si l'eau n'est pas amenée à sa température de service (85 °C ou 185 °F) dès le remplissage du circuit, les bactéries présentes dans l'eau pourront neutraliser le produit MolyArmor 350. Cette règle s'applique également à chaque ajout d'eau dans le circuit.

REMARQUE : Si plusieurs circuits arrivent à la chaudière extérieure, reprenez la procédure pour chaque circuit.

PRÉCAUTIONS À 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 po) au-dessous du repère PLEIN visible sur la sonde-regard.

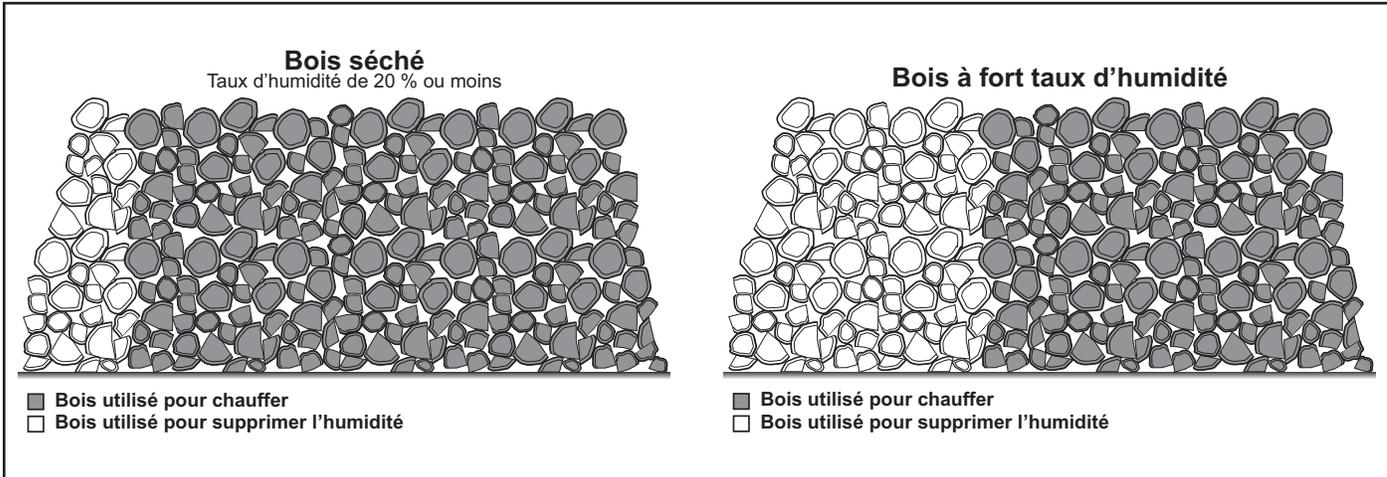
REMARQUE : La vanne de la sonde-regard doit toujours rester fermée, sauf lorsque vous vérifiez le niveau de l'eau. L'eau s'évacuera automatiquement du tube de sonde. N'oubliez pas que ce type de vanne s'ouvre et se ferme sur seulement un quart de tour.

2. 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.

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 bout à cause d'une utilisation ou d'un entretien inadéquat (voir la section Dépannage du manuel du propriétaire). 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 MolyArmor 350 au besoin. La garantie ne couvre pas les détériorations dues à une exploitation et / ou un entretien incorrect.

SECTION 2 – INSTRUCTIONS D'EXPLOITATION

Fig. 37



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 correctement séché présente un taux d'humidité de 20 % ou moins. Il est plus foncé, fendu dans le sens du grain et sonne creux si vous le tapez contre un autre morceau de bois. La plupart des bois doivent être fendus pour sécher à 20 % 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.
- Conservez des morceaux de bois plus petits et plus secs pour réallumer le feu ou pour les situations où les gros morceaux de bois ne donnent aucun résultat.
- 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. L'illustration 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.

ALLUMAGE DE LA CHAUDIÈRE

REMARQUE : Avant le premier allumage de la chaudière extérieure, vérifiez que vous avez bien ajouté la quantité adéquate de MolyArmor 350 et que l'eau se trouve à 2,5 cm (1 pouce) en dessous du repère Plein de la sonde-regard.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

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

La chaudière extérieure est équipée d'un thermostat numérique qui ferme le registre de la chaudière lorsque l'eau atteint la température du contrôleur. Vous pouvez modifier ce réglage pour que la chaudière fonctionne avec des températures d'eau comprises entre 66 °C (150 °F) et 91 °C (195 °F).

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

Si l'eau présente dans la chaudière extérieure bout, vérifiez le niveau d'eau et faites le plein. Ajoutez du MolyArmor 350 (réf. 2900630) selon le besoin (voir la section Qualité et entretien de l'eau).

REMARQUE : Une fois les procédures de première mise en route terminées, vous devez allumer et éteindre le brûleur gaz / mazout pour le tester. Pendant le test, réglez tous les paramètres du brûleur en appliquant les instructions et les réglages indiqués dans le manuel du brûleur. Si vous convertissez la chaudière sur un autre type de gaz (à savoir LP à NG ou NG à LP), installez uniquement le kit agréé par le fabricant.

1. Pour démarrer le premier cycle de fonctionnement de la chaudière avec du bois, tournez la commande sur la position **Wood** (Bois) puis placez du bois allume-feu sec vers l'avant du foyer. Utilisez une **petite** quantité de papier pour allumer le feu ou faites fonctionner le brûleur bicom bustible en mode Clean Start.
2. Ajoutez de gros morceaux de bois dans le feu mais ne remplissez pas complètement le foyer.
3. Lorsque la température de l'eau atteint celle réglée au contrôleur (85 °C ou 185 F°) et que le registre se ferme, laissez la chaudière extérieure effectuer plusieurs cycles pour vous assurer qu'elle fonctionne correctement. Ajoutez ensuite du bois.
4. Ajustez votre calendrier de remplissage de manière à ce qu'il reste un minimum de bois et de braises non brûlés. Ce sera plus facile de déplacer les cendres le long des parois latérales du foyer avant de ramener les braises vers l'avant (voir Maintenance du foyer).

REMARQUE : Nettoyez et inspectez impérativement le foyer en vous reportant à la section 3.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

Si vous n'appliquez pas les instructions de nettoyage, le foyer subira une très forte corrosion.

Pendant l'exploitation normale de la chaudière extérieure, regardez régulièrement l'indicateur de température de l'eau. Il doit afficher une valeur égale à celle réglée au contrôleur, dans une plage de 10 °F.

Une température de 212 °F minimum (>100 °C) indique soit un niveau d'eau trop bas, soit un mauvais fonctionnement du contrôleur de température ou du disque à ressort (à moins que la porte soit ouverte ou non hermétique). Si cet état persiste et que le niveau d'eau est correct, appelez votre distributeur pour qu'il inspecte l'installation.

CHARGEMENT DU FOYER

AVERTISSEMENT

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

1. Déverrouillez les portes; lorsque les portes du foyer s'ouvrent, 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.

Avant de charger le foyer de bois, amenez **toujours** les morceaux de charbon brûlants vers vous, dans la zone de tirage (partie avant et centrale du foyer). Si vous tirez les morceaux de charbon brûlants vers la zone de tirage avant d'ajouter le bois, ce dernier s'allume plus rapidement vu que l'air de combustion est obligé de traverser le charbon et ensuite le bois nouvellement ajouté. Si vous poussez le charbon vers l'arrière, la combustion sera moins performante. Si nécessaire, pour prolonger la durée de combustion, vous pouvez remplir entièrement la chaudière extérieure.

2. Si nécessaire, nettoyez le foyer pour enlever l'excès de cendres et / ou des dépôts incrustés.
3. Tirez les morceaux de charbon brûlants vers la zone du tirage (partie avant et centrale) du foyer.

REMARQUE : Laissez les flammes baisser jusqu'à ce qu'elles dépassent les braises de 5 à 10 pouces. Raclez ensuite les braises pour les ramener vers l'avant puis égalisez.

AVERTISSEMENT

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

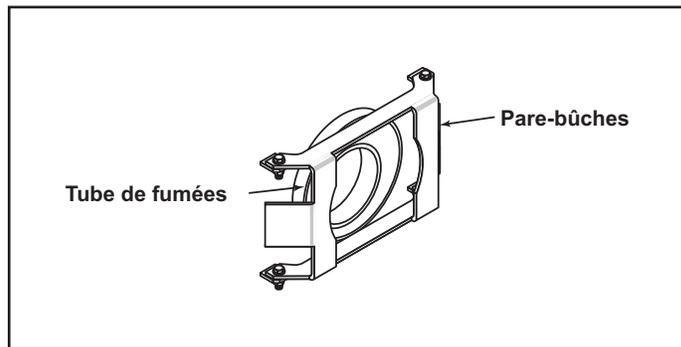
4. Chargez le foyer de bois en veillant à ne pas vous pincer entre le bois et toute partie de la chaudière extérieure.

REMARQUE : Le brûleur à palettes a été conçu pour permettre de le charger avec un élévateur à fourche.

5. Si vous utilisez le mode **Clean Start** ou le mode **Backup** (d'appoint), n'entassez pas le bois entre le pare-bûches et l'extrémité du tube de fumées (voir fig. 38).

REMARQUE : Soyez extrêmement prudent si vous ajoutez du bois dans un foyer contenant déjà une grande quantité de bois et de charbon. Des gaz brûlants s'échapperont par la porte du foyer.

Fig. 38



REMARQUE : La créosote est une accumulation de sous-produits de combustion sur les surfaces des chauffages à bois. Deux fois par mois pendant la saison de chauffe, inspectez les parois, le carneau de fumées et le conduit de cheminée pour détecter éventuellement une accumulation excessive de créosote. Si de la créosote s'est accumulée, vous devez l'enlever pour des raisons de sécurité incendie et pour que la chaudière fonctionne bien. Si la créosote prend feu dans la cheminée, il en résultera un feu de cheminée extrêmement chaud. Si un feu de cheminée survient, fermez la porte du foyer.

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. Fermez et verrouillez les portes du foyer. **N'utilisez pas les portes du foyer pour enfourner du bois dans la chaudière extérieure. Ne vous servez pas de la chaudière extérieure avec les portes du foyer ouvertes.** La combustion dans le foyer ne peut pas être contrôlée si les portes du foyer restent ouvertes ou déverrouillées. Si vous laissez les portes du foyer ouvertes, la combustion ne sera pas contrôlée. Pour rétablir une combustion contrôlée, fermez et verrouillez les portes.

NETTOYAGE ET INSPECTION

AVERTISSEMENT

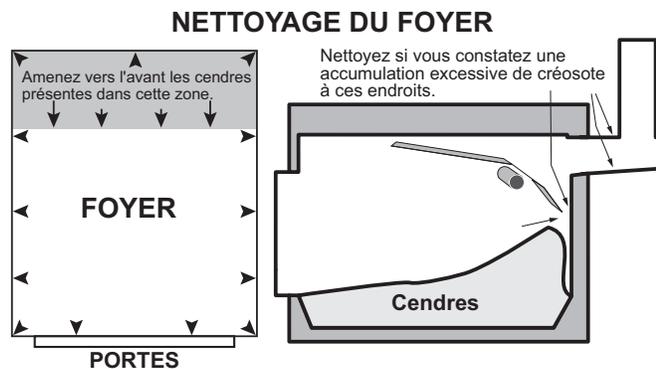
Ouvrez la porte en vous tenant aussi loin que possible.

1. Ouvrez la porte du foyer et, si nécessaire, nettoyez la zone avant du foyer pour enlever l'excès de cendres ou de dépôts.

REMARQUE : Lorsque vous nettoyez la cendre, accédez au foyer avec une extrême précaution. Des gaz brûlants pourraient s'échapper par la porte du foyer.

2. Fermez et verrouillez la porte du foyer. **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 une combustion contrôlée, fermez et verrouillez la porte.

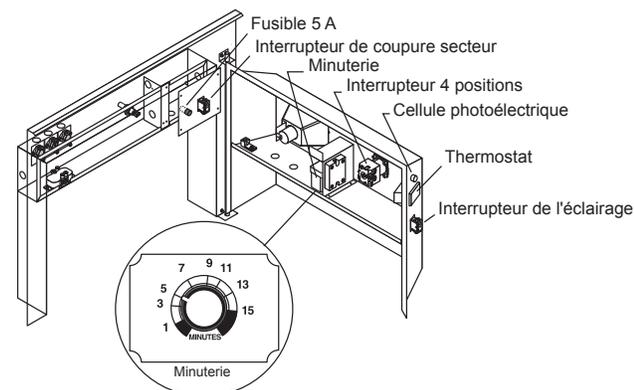
Fig. 39



Nettoyez les coins en suivant les flèches de l'illustration. Amenez les cendres du fond du foyer vers vous, dans la zone grisée. Raclez les parois du foyer à partir du niveau des cendres jusqu'en bas. Selon le besoin, éliminez la formation excessive

EMPLACEMENTS DES COMMANDES

Fig. 40



RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU

La température haute de l'eau est réglable entre 66 et 91 °C (150 et 195 °F). Si la température est inférieure de 10 °F à celle réglée (10 °F étant le différentiel thermostatique), le contrôleur démarre le cycle de tirage en ouvrant le registre (et en activant le dispositif d'aspiration si la chaudière est munie de cette option). Lorsque la mention OUT apparaît à l'afficheur, la chaudière extérieure demande de la chaleur.

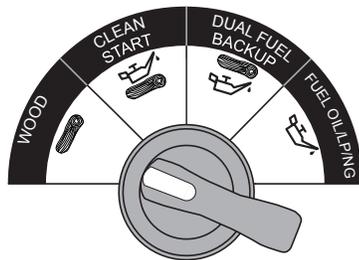
Le contrôleur a été préréglé en usine sur 85 °C (185 °F). Pour modifier ce réglage, procédez comme suit.

REMARQUE : La température haute de l'eau est réglable uniquement dans une plage de 66 à 91 °C (150 à 195 °F). Nous déconseillons de régler la température en dessous de 85 °C (185 °F). Si elle est réglée en dessous de 85 °C (185 °F), le dispositif bicomcombustible risque de démarrer inutilement lorsque le système se trouve en mode Clean Start ou d'appoint (Backup).

1. Appuyez sur le bouton RÉGLER du contrôleur de température. "SP" apparaît à l'afficheur.
2. Appuyez à nouveau sur RÉGLER pour afficher la température de consigne actuelle. La température a été pré-réglée en usine sur 85 °C (185 °F).
3. Appuyez sur le bouton HAUT ou BAS jusqu'à obtention de la température désirée. La température ne peut être réglée qu'entre 66 et 91 °C (150 et 195 °F).
4. Appuyez sur RÉGLER pour enregistrer la température. "SP" s'affiche.
5. Pour quitter le mode de programmation, appuyez simultanément sur les boutons RÉGLER et BAS ou attendez une minute pour que le contrôleur quitte automatiquement le mode.

MODES OPÉRATOIRES

Fig. 41



Les chaudières extérieures à brûleur à palettes sont équipées d'un commutateur à quatre positions (situé à gauche du voyant latéral sur le panneau latéral de la chaudière) qui permet de sélectionner le mode opératoire de la chaudière. Les quatre positions sont WOOD, CLEAN START, DUAL FUEL BACKUP et FUEL OIL/LP/NG.

REMARQUE : Le commutateur à quatre positions doit rester sur la position WOOD jusqu'à l'installation du brûleur électrique. L'électro-aimant ouvre le registre de combustion du bois dans les modes WOOD, CLEAN START, DUAL FUEL BACKUP. Quand le mode FUEL OIL/LP/NG est utilisé, le registre de combustion du bois reste fermé.

Un interrupteur de verrouillage de sécurité a été intégré dans la porte du foyer de sorte que, si on ouvre la porte lorsque le brûleur est en service, le système l'éteint immédiatement.

Wood

En mode Wood, la chaudière extérieure brûle uniquement du bois dans le foyer. Le feu doit être entretenu dans le foyer pour que la chaudière génère de la chaleur. Lorsqu'il y a un besoin de chaleur, le registre s'ouvre et le dispositif d'aspiration du tirage (si cette option a été installée) s'active. Laissez suffisamment de braises dans le foyer pour redémarrer le feu pendant que vous chargez le foyer de bois.

Section 2 – Instructions d'exploitation

Mode Clean Start™

Le mode Clean Start utilise le brûleur auxiliaire au début du cycle de chauffe pour produire immédiatement une combustion à haute température qui réduit les émissions visibles et brûle les gaz non brûlés en créant une combustion secondaire. L'opérateur peut régler la durée de service du brûleur auxiliaire. La minuterie (montée à l'intérieur du panneau latéral) doit être réglée entre 5 et 7 minutes. La minuterie peut être réglée sur une durée plus longue (15 minutes maximum) si le bois n'est pas assez sec. Le mode Clean Start offre également un appoint bicomcombustible (Dual Fuel backup) si le bois vient à manquer.

Dual Fuel Backup (Appoint bicomcombustible)

En mode Dual Fuel Backup, la chaudière extérieure brûle du bois dans le foyer. Toutefois, s'il y a un besoin de chaleur et que la quantité de bois dans le foyer ne suffit pas, la chaudière extérieure active le brûleur auxiliaire jusqu'à ce que le foyer soit suffisamment réalimenté en bois pour maintenir la chaleur. Le mode Dual Fuel Backup s'enclenche lorsque l'eau dans la chaudière descend à 145 °F. Il s'arrête une fois que l'eau a atteint une température de 160 °F.

Fuel Oil (Mazout) / LP / NG

Dans ce mode, la chaudière extérieure se sert du brûleur auxiliaire pour ne brûler que du mazout. Les températures de service sont définies avec le contrôleur numérique.

UTILISATION DU BRÛLEUR OPTIONNEL

Le manuel d'installation et d'utilisation du brûleur conçu par le fabricant est joint à chaque type de brûleur fourni par Central Boiler. Pour connaître les instructions d'utilisation spécifiques ne figurant pas dans le présent manuel, reportez-vous au manuel du fabricant. Tous les travaux d'entretien doivent être réalisés par un technicien qualifié, conformément aux spécifications et au calendrier indiqués dans le manuel du brûleur.

Utilisez uniquement le combustible indiqué sur la plaque signalétique du brûleur et mentionné dans le manuel de l'utilisateur du brûleur à mazout ou à gaz. Par ailleurs, si vous redémarrez le foyer après une tentative d'allumage défectueuse, purgez le foyer de tout excédent de mazout (ou de LP ou NG) avant d'allumer à nouveau le brûleur. Si vous brûlez du mazout, utilisez du mazout de chauffage (n° 1 ou n° 2) ayant la viscosité adaptée aux plus basses températures de service à prévoir.

AVERTISSEMENT

N'UTILISEZ PAS D'ESSENCE, D'HUILE POUR CARTER-MOTEUR OU TOUTE HUILE CONTENANT DE L'ESSENCE. NE REALLUMEZ PAS LE BRÛLEUR SI UN EXCÉDENT DE MAZOUT S'EST ACCUMULÉ OU SI LE BRÛLEUR EST TRÈS CHAUD.

SECTION 3 – INSTRUCTIONS D'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 exploitation	Tous les jours	Une fois par semaine	Deux fois par mois	Après la saison	Voir le numéro de section	
Vérifiez le niveau d'eau.	●	●					3-1
Retirez les cendres.					C	●	3-7
Inspectez le joint de la porte du foyer.			D			●	3-5
Inspectez la cheminée.	●	A	●			●	3-6
Vérifiez le clapet d'aération.	●	A					3-2
Remuez les cendres et tirez-les vers l'avant du foyer.			B				3-4
Raclez le fond du foyer.				●		●	3-8
Lubrifiez la poignée de porte.					●		3-9
Vérifiez le pH et les niveaux de moly dans l'eau	●				E	●	F
Contrôlez, nettoyez et ajustez le brûleur auxiliaire.					●	●	3-10
Vérifiez si les parois et le plafond du foyer présentent des dépôts durcis ; raclez-les le cas échéant.		●					3-8

REMARQUE : Vérifiez quotidiennement la formation de crésote à connaître par expérience la fréquence de nettoyage.

- A Tous les jours ou selon le besoin.
- B Deux fois par semaine.
- C Au bout d'un mois, puis au milieu de la saison de chauffe.
- D Une fois par semaine jusqu'à ce que vous puissiez déterminer la fréquence adaptée à votre installation.
- E Lorsque la chaudière est neuve, au bout de trois mois, puis tous les six mois.
- F Reportez-vous au test de l'eau traitée dans la chaudière extérieure

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

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

ENTRETIEN COURANT

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 : Il est essentiel d'entretenir correctement le foyer pour assurer la longévité de la chaudière extérieure.

PRÉCAUTIONS À 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 excès de corrosion.

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 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 CHAUDIÈRE EXTÉRIEURE 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. À 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. Remuez les cendres

Remuez les cendres dans le foyer et tirez-les vers l'avant pour éviter qu'elles retiennent l'humidité sur le fond et le long des bords. Il est particulièrement important de racler les parois et les quatre coins, du niveau des cendres jusqu'en bas. Si ces travaux d'entretien ne sont pas réalisés selon les instructions, l'humidité emprisonnée entre les cendres et l'acier peut détériorer le foyer.

1. Retirez les cendres lourdes ou solidifiées. Enlevez les cendres qui s'accumulent sur l'encadrement de la porte, à l'avant ou sur le tiroir à cendres biseauté. Pour cela, vous pouvez vous procurer une houe, un râteau à cendres et une pelle chez votre distributeur Central Boiler. Laissez suffisamment de cendres et de braises pour réallumer le feu.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

Portez toujours les protections personnelles appropriées lorsque vous videz le foyer de ses cendres.

2. **Mise au rebut des cendres** – Mettez les cendres dans un conteneur métallique muni d'un couvercle hermétique. Il peut falloir plusieurs jours avant que les cendres ne soient complètement refroidies. Ne mettez pas d'autres déchets dans ce conteneur.
3. Chaque fois que vous enlevez les cendres, examinez le boyau de porte (voir la section 3-5) pour vérifier qu'il ferme hermétiquement.

AVERTISSEMENT

Lorsque vous nettoyez la chaudière extérieure, veillez à ne pas renverser des cendres brûlantes à l'extérieur du conteneur incombustible.

3-5. Joint de la porte du foyer

Le boyau de la porte du foyer doit être en bon état pour fermer hermétiquement. Vérifiez si le boyau présente des signes d'usure ou des endroits où la porte du foyer n'a pas laissé de marque. Le boyau de porte doit présenter une marque concave uniforme sur toute sa longueur.

1. Ouvrez la porte du foyer. Pour vérifier l'étanchéité parfaite du boyau de porte, insérez des morceaux de papier de la taille d'un billet d'un dollar à plusieurs endroits de la porte puis fermez et verrouillez la porte.
2. Tirez les morceaux de papier. S'ils viennent facilement, cela signifie soit que le boyau de porte n'est pas suffisamment hermétique et qu'il faut le remplacer, soit que la porte du foyer a besoin d'être réglée.
3. Vérifiez que le registre ferme de manière parfaitement hermétique. L'usure normale peut à la longue produire un sillon ou une marque concave à l'endroit où le couvercle du registre fermé entre en contact avec la partie moulée de la porte. Si le registre ne ferme pas de manière hermétique, remplacez-le.

- Inspectez la partie moulée de la porte et les pare-chaleur. Si la partie moulée de la porte n'est pas fêlée ou cassée et si elle ne laisse pas entrer d'air, il n'est pas nécessaire de la remplacer. Comme le registre, il est normal que les pare-chaleur s'usent avec le temps. Vous devez remplacer le pare-chaleur s'il ne recouvre plus la partie moulée qui se trouve dessous.

REMARQUE : Si la chaudière extérieure a été incorrectement utilisée avec la porte partiellement ouverte, fermez la porte et laissez la chaudière effectuer des cycles normaux pendant une heure avant d'inspecter l'étanchéité de la porte.

3-6. Cheminée

REMARQUE : La créosote est une accumulation de sous-produits de combustion sur les surfaces des chauffages à bois. Deux fois par mois pendant la saison de chauffe, inspectez les parois, le carneau de fumées et le conduit de cheminée pour détecter éventuellement une accumulation excessive de créosote. Si de la créosote s'est accumulée, vous devez l'enlever pour des raisons de sécurité incendie et pour que la chaudière fonctionne bien. Si la créosote prend feu dans la cheminée, il en résultera un feu de cheminée extrêmement chaud. Si un feu de cheminée survient, fermez la porte du foyer.

- Si le carneau de fumées derrière les chicanes s'obstrue, il faut le nettoyer.
- Inspectez le conduit de cheminée pour détecter une éventuelle accumulation de créosote. Nettoyez-le si nécessaire.

3-7. Retirez entièrement les cendres

- Enlevez toutes les cendres du foyer.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

Portez toujours les protections personnelles appropriées lorsque vous videz le foyer de ses cendres.

- 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. Réalisez le contrôle de la corrosion avec une lampe. En présence de corrosion, contactez votre distributeur. Lubrifiez périodiquement le noyau plongeur de l'électro-aimant avec un distillat de pétrole léger (par ex du WD-40 ou produit équivalent).
- Mise au rebut des cendres** – Mettez les cendres dans un conteneur métallique muni d'un couvercle hermétique. Il peut falloir plusieurs jours avant que les cendres ne soient complètement refroidies. Ne mettez pas d'autres déchets dans ce conteneur.
- Chaque fois que vous enlevez les cendres, examinez le boyau de porte (voir la section 3-5) pour vérifier qu'il ferme hermétiquement.

AVERTISSEMENT

Lorsque vous nettoyez la chaudière extérieure, veillez à ne pas renverser des cendres brûlantes à l'extérieur du conteneur incombustible.

3-8. Raclez le fond du foyer

Raclez le fond du foyer sur 30 cm (12 pouces) d'épaisseur. Laissez le feu décliner au maximum puis ramenez le charbon sur un côté du foyer. Nettoyez l'autre côté à l'aide d'une houe. Amenez le charbon de l'autre côté puis terminez le nettoyage du foyer en laissant un peu de cendres avec les charbons ardents. Tirez le charbon et la cendre vers la zone de tirage (partie avant et centrale du foyer). Une fois la chaudière remplie, le charbon restant dans le foyer allumera le feu.

REMARQUE : Un nettoyage régulier du foyer, notamment à partir du niveau des cendres, réduit le risque de corrosion.

Raclez soigneusement le haut et les parois du foyer au-dessus du niveau des cendres si vous voyez des dépôts importants, épais, secs ou encroûtés. Une fine couche de créosote semblable à du goudron n'entrave pas le fonctionnement de la chaudière.

3-9. Poignée de porte

Lubrifiez la poignée de porte avec un distillat de pétrole léger (par ex du WD-40 ou produit équivalent).

3-10. Brûleur auxiliaire

Régulièrement pendant la saison de chauffe (en suivant les instructions du fabricant) et en fin de saison, le brûleur doit être inspecté, nettoyé et réglé (si nécessaire). Un entretien inadéquat du brûleur peut diminuer les performances du système. Après tous travaux d'entretien, installez et fixez le capot du brûleur pour protéger le brûleur et les commandes contre les intempéries. Reportez-vous aux instructions du brûleur pour tous les travaux d'entretien et les réglages.

QUALITÉ 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.

Kits de tests de l'eau et résultats des tests

DATE	NIVEAU DE pH	NIVEAU DE MOLY

Consignez les résultats des tests de pH et de Moly dans le tableau ci-dessus. Si vous avez besoin de plus d'espace, consignez les résultats sur une feuille séparée.

Il est d'une extrême importance de conserver les résultats des tests de l'eau (avec la date, le pH et le niveau de Moly).

Les bandes de test du pH et de Moly, ainsi que l'indicateur, ont une durée de vie d'environ deux ans qui peut affecter leur précision. Pour obtenir l'exactitude maximale sur une longue période, conservez les kits de tests dans un endroit sec à température ambiante.

Une contamination biologique peut survenir si la chaudière n'est pas chauffée à 85 °C (185 °F) immédiatement après l'avoir remplie de produit anticorrosion et d'eau, comme indiqué.

REMARQUE : DÈS QUE vous ajoutez de l'eau dans le circuit, il est extrêmement important d'amener la température de l'eau à la température de service (185°F) le plus vite possible, même si vous n'êtes pas en saison de chauffe. Si l'eau n'est pas amenée à sa température de service dès le remplissage du circuit, les bactéries présentes dans l'eau pourront se multiplier et accroître le risque de corrosion dans le circuit.

Si le test indique un pH nettement inférieur au niveau recommandé, ajoutez du produit MolyArmor pour augmenter le niveau de pH.

Si un test confirme un pH élevé (plus de 9,5), procédez comme suit pour obtenir les niveaux de pH corrects :

1. Vidangez la chaudière extérieure jusqu'à ce que l'eau atteigne le fond de la sonde-regard. Ajoutez ensuite de l'eau propre jusqu'à 2,5 cm (1 pouce) au-dessous du repère PLEIN de la sonde-regard.

2. Laissez circuler l'eau pendant 30 minutes. Testez à nouveau l'eau puis, si nécessaire, ajoutez du MolyArmor 350 pour obtenir le niveau de Moly recommandé.
3. Amenez la température de l'eau à la température de service (85 °C ou 185 °F), laissez circuler pendant 24 heures puis testez à nouveau l'eau du circuit.

ENTRETIEN À RÉALISER APRÈS LA SAISON DE CHAUFFE

Laissez l'eau dans la chaudière extérieure si vous n'utilisez pas cette dernière pendant longtemps.

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.

Vidange du circuit

Si l'eau du circuit est marron ou orange, ceci indique que le niveau de MolyArmor 350 n'a pas été correctement maintenu et qu'il y a de la corrosion dans la chemise d'eau. Un désemboueur (réf. 166 ou 1660) peut être utilisé en faisant circuler la quantité recommandée dans la chaudière pendant une semaine pour aider à nettoyer une partie de la corrosion à l'intérieur de la chemise d'eau.

Les quantités recommandées sont les suivantes : Brûleur à palettes, 2-1/2 unités ; Utilisez une unité de désemboueur pour 756 litres (200 gallons) d'eau dans le circuit.

La chemise d'eau doit ensuite être soigneusement rincée et le circuit rempli à nouveau en ajoutant la quantité adéquate de MolyArmor 350. N'oubliez pas de tester l'eau du système pour vérifier qu'elle contient la quantité appropriée de MolyArmor 350.

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

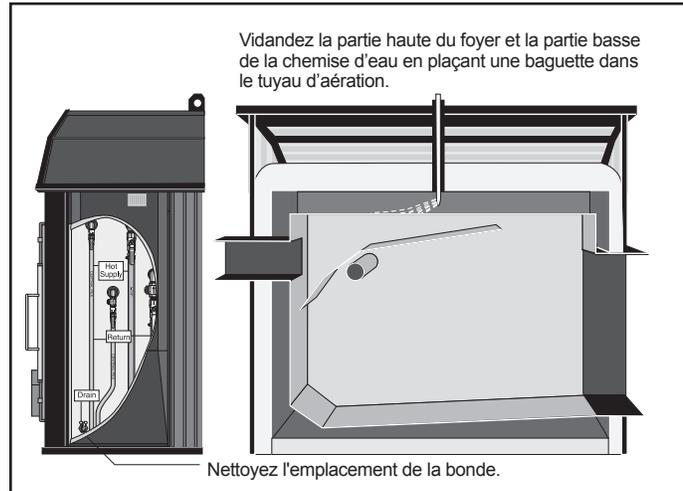
REMARQUE : Pour obtenir des informations sur la vidange de l'eau de circuit traitée, consultez les Informations générales sur l'installation.

2. Ouvrez l'orifice pour vidanger le circuit. 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. 42).

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

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

Fig. 42



3. Après avoir vidangé la chaudière extérieure, fermez à fond la vanne de vidange puis remplacez le capuchon sur la vanne.
4. Remplissez la chaudière 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 MolyArmor 350.
5. Isolez la zone avec de la mousse uréthane gainée isolante ou un tapis de fibres de verre.
6. Installez le panneau d'inspection puis fixez avec des vis autotaradeuses.

SECTION 4 – COMPOSANTS ENTRETENUS PAR LE PROPRIÉTAIRE

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.

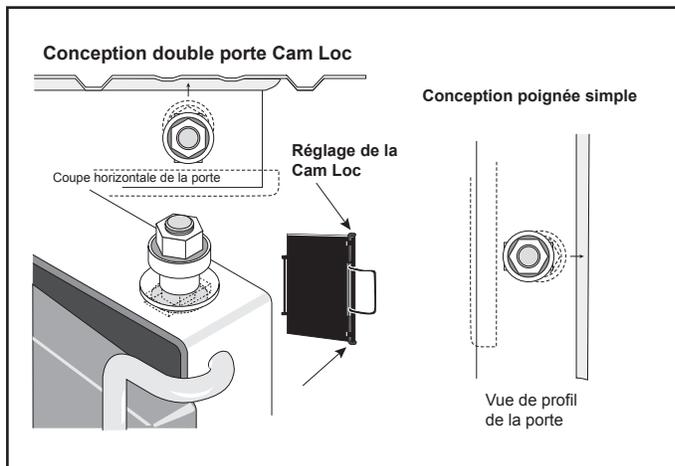
REMARQUE : Utilisez uniquement des pièces et accessoires Central Boiler d'origine si un composant de la chaudière extérieure doit être remplacé.

RÉGLAGE DE LA PORTE CAM LOC

Si vous avez remplacé le boyau 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 boyau.

1. Desserrez l'écrou de réglage (deux écrous sur la double porte de conception Cam Loc®) puis faites légèrement glisser le groupe de verrouillage en direction de la chaudière. Serrez à fond (voir fig. 43). Sur les doubles portes Cam Loc, veillez à régler les deux écrous du haut et du bas pour obtenir une pression égale une fois la porte verrouillée.

Fig. 43



JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE LA PORTE DU FOYER

Le joint d'étanchéité de la porte du foyer doit être en bon état pour fermer hermétiquement. Si le joint de la porte du foyer 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.

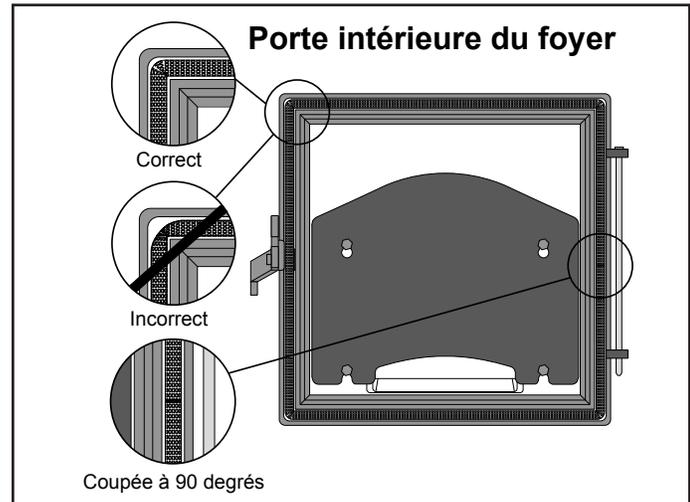
AVERTISSEMENT

Enlevez entièrement le bois, les braises et les cendres présents dans le foyer. Laissez la chaudière extérieure refroidir complètement avant de réaliser les travaux d'entretien.

2. À l'aide d'un racloir, retirez le boyau de la porte du foyer puis nettoyez la rainure pour enlever toute trace d'adhésif silicone. Tout résidu laissé dans la rainure gênera le nouveau joint.

3. Appliquez un cordon d'adhésif silicone de 6 mm (1/4 de pouce) de diamètre dans toute la rainure du joint de porte.
4. En commençant au centre et en haut de la porte du foyer, insérez le nouveau boyau de porte dans la rainure en le poussant avec force dans le cordon d'adhésif silicone. Veillez à ne pas tendre le boyau lorsque vous le poussez dans les angles. Appuyez sur le joint pour le faire sortir et remplir les coins, comme le montre la fig. 44.

Fig. 44



5. Une fois que vous avez enfoncé le joint dans la rainure sur tout le pourtour de la porte du foyer, coupez l'extrémité du cordon en laissant 2,5 cm (1 pouce) de trop puis poussez-le avec force contre le début du cordon.
6. Fermez la porte du foyer.

ÉLECTRO-AIMANT

Avant de remplacer l'électro-aimant, contrôlez les composants suivants :

- Vérifiez que l'électricité arrive bien à la chaudière.
- À l'intérieur du tableau de commande, vérifiez si le fusible a grillé. Si c'est le cas, vérifiez l'orifice du tirage pour vous assurer que le joint articulé fonctionne sans accrocher et que la porte n'est pas obstruée. Remplacez ensuite le fusible.
- Pour tester l'électro-aimant avec un multimètre, amenez le commutateur de coupure électrique sur la position ARRÊT puis reportez-vous à la section Test de l'électro-aimant.
- Si l'électro-aimant ne fonctionne toujours pas, tournez le commutateur de coupure électrique pour l'amener sur la position d'Arrêt puis remplacez l'électro-aimant (voir Remplacement de l'électro-aimant).

TEST DE L'ELECTRO-AIMANT

AVERTISSEMENT

Avant d'intervenir sur l'électro-aimant, débranchez d'abord l'alimentation électrique secteur.

1. Retirez les vis qui retiennent le couvercle du vide de tirage puis ôtez le couvercle.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

L'électro-aimant peut être chaud.

2. Débranchez avec précaution les deux fils raccordés au côté gauche de l'électro-aimant; pour cela, tirez doucement tout en les déplaçant d'un côté à l'autre.
3. A l'aide d'un multimètre réglé sur Ohms, testez la résistance de l'électro-aimant en mettant en contact les conducteurs du multimètre et les bornes de l'électro-aimant.
4. Si la valeur affichée au multimètre se situe entre 15 et 30 ohms, l'électro-aimant fonctionne. Si la valeur affichée au multimètre est inférieure à 15 ohms ou supérieure à 30 ohms, l'électro-aimant est défectueux et doit être remplacé.
5. Si l'électro-aimant fonctionne, fixez avec précaution les fils aux bornes de l'électro-aimant (fil blanc connecté à la borne supérieure).
6. Installez le couvercle puis fixez-le avec les vis.
7. Amenez le commutateur de coupure électrique sur la position Marche.

REPLACEMENT DE L'ELECTRO-AIMANT

AVERTISSEMENT

Avant d'intervenir sur l'électro-aimant, débranchez d'abord l'alimentation électrique secteur.

1. Retirez les vis qui retiennent le couvercle du vide de tirage puis ôtez le couvercle.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

L'électro-aimant peut être chaud.

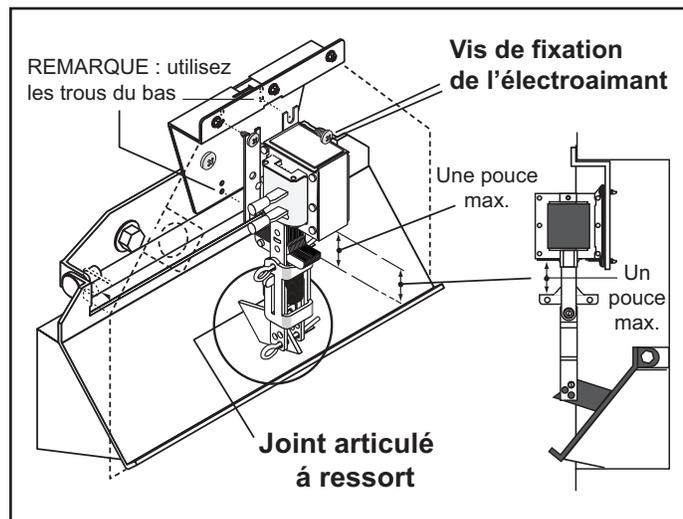
2. Débranchez avec précaution les deux fils raccordés au côté gauche de l'électro-aimant; pour cela, tirez doucement tout en les déplaçant d'un côté à l'autre.
3. Retirez la goupille fendue supérieure du joint articulé.
4. Tout en maintenant l'électro-aimant avec la main, retirez les deux vis de fixation supérieures puis desserrez les deux du bas.
5. Soulevez l'électro-aimant jusqu'à ce qu'il se dégage des têtes des vis puis enlevez-le.

6. Mettez l'électro-aimant neuf en place puis serrez légèrement les vis. Réglez l'électro-aimant en hauteur jusqu'à ce que la longueur libre de son noyau plongeur se situe entre 15/16 de pouces et un pouce. Serrez les vis à fond. À l'aide de la goupille fendue, raccordez l'électro-aimant au joint articulé. Ecartez légèrement les branches de la goupille fendue. Vérifiez que la liaison à ressort et la porte du registre ne grippent pas et que le ressort n'est pas cassé ou absent.

7. Fixez avec précaution les fils aux bornes de l'électro-aimant (fil blanc connecté à la borne supérieure).
8. Installez le couvercle puis fixez-le avec les vis.
9. Amenez le commutateur de coupure électrique sur la position Marche.

REMARQUE : Si l'électro-aimant émet un bruit de battement une fois activé, ceci indique que l'alignement entre l'électro-aimant et la patte de soulèvement n'est pas correct. Pour aligner l'électro-aimant et la patte de soulèvement, desserrez les quatre vis de fixation de l'électro-aimant puis déplacez ce dernier jusqu'à ce que son noyau plongeur soit aligné sur la patte de soulèvement. Fixez l'électro-aimant puis assurez-vous qu'il fonctionne sans gripper.

Fig. 45



THERMOSTAT

1. Débranchez l'alimentation électrique centrale de la chaudière extérieure puis ouvrez la porte du tableau de commande. Retirez les vis qui fixent le tableau de la porte interne puis ôtez le tableau.

AVERTISSEMENT

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

2. Étiquetez avec soin chaque fil connecté au thermostat en vous reportant aux connexions numérotées sur la partie supérieure du thermostat.

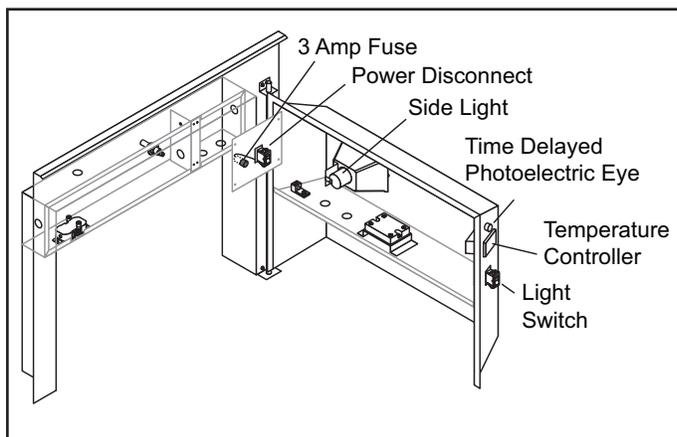
3. À l'aide d'un petit tournevis, desserrez les vis qui retiennent les fils puis extrayez les fils du thermostat.
4. Appuyez sur les pattes de chaque côté de la bande de fixation du thermostat puis dégagez le thermostat de la bande. Sortez le thermostat du tableau de commande.
5. Placez un joint d'étanchéité neuf sur le thermostat. Faites glisser le thermostat pour le mettre en place (positionné à la verticale) dans le tableau de commande. Immobilisez-le avec la bande de fixation.
6. Mettez en place les différents fils étiquetés sur le thermostat. Ensuite, serrez les vis à fond une à une.
7. Placez sur la porte le panneau de porte intérieur puis fixez avec les vis.
8. Fermez et verrouillez la porte. Branchez l'alimentation électrique à la chaudière extérieure.

SONDE DE TEMPÉRATURE DE L'EAU

AVERTISSEMENT

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

Fig. 46



Pour tester la sonde de température de l'eau à l'aide d'un multimètre, voir Test de la sonde de température de l'eau. S'il faut remplacer la sonde, voir Remplacement de la sonde de température de l'eau.

TEST DE LA SSONDE DE TEMPÉRATURE DE L'EAU

1. Débranchez l'alimentation électrique centrale de la chaudière extérieure puis ouvrez la porte du tableau de commande. Retirez les vis de montage du tableau contre la boîte d'accès puis ôtez le panneau.

AVERTISSEMENT

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

2. Débranchez les fils de la sonde provenant du contrôleur.
3. A l'aide d'un multimètre réglé sur Ohms, mettez en contact les conducteurs du multimètre et les fils débranchés du contrôleur. Une valeur de 1 000 ohms maximum indique que la sonde de température fonctionne; une valeur supérieure à 1 000 ohms indique que la sonde de température est défectueuse et doit être remplacée.

REPLACEMENT DE LA SSONDE DE TEMPÉRATURE DE L'EAU

1. Débranchez l'alimentation électrique centrale de la chaudière extérieure puis ouvrez la porte du tableau de commande. Retirez les vis de montage du tableau contre la boîte d'accès puis ôtez le panneau.

AVERTISSEMENT

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

2. Débranchez les fils de la sonde provenant du contrôleur.
3. Sortez (en tirant) la sonde du puits.
4. Enfoncez fermement la sonde neuve dans le puits. Immobilisez la sonde en suivant les instructions fournies avec la nouvelle sonde.
5. Branchez les fils de la sonde au contrôleur.
6. Placez le panneau de la boîte d'accès puis fixez-le avec les vis.
7. Fermez et verrouillez la porte. Branchez l'alimentation électrique à la chaudière extérieure.

SECTION 5 – DÉPANNAGE

A. LA CHAUDIÈRE EXTÉRIEURE NE CHAUFFE PAS (LA TEMPÉRATURE AMBIANTE DU BÂTIMENT BAISSE)

1. **Plus de bois** – Contrôlez le foyer pour voir si le feu est éteint. Ajoutez du bois selon le besoin. Utilisez du bois de bonne qualité car le bois de mauvaise qualité brûle rapidement.
2. **Vanne(s) de circulation fermée(s)** – Vérifiez que toutes les vannes du circuit sont ouvertes.
3. **Disjoncteur inactif** – Contrôlez le disjoncteur chargé de l'alimentation électrique de la chaudière extérieure. Si le disjoncteur a réagi, trouvez-en la cause avant de le remettre en marche.
4. **L'électro-aimant ne fonctionne pas correctement** – Coupez la chaudière du secteur puis vérifiez le fusible au tableau de commande. Si le fusible a grillé, vérifiez que la porte du registre n'est pas obstruée et qu'elle ne grippe pas. Contrôlez que la porte du registre ne grippe pas, puis remplacez le fusible. Vérifiez la longueur libre du noyau plongeur de l'électro-aimant. Après avoir complètement fermé la porte du registre, il doit faire entre 23 à 25 mm (voir fig. 45). Ajustez si nécessaire, mais ne dépassez pas 25 mm (1 pouce). Vérifiez que la porte du registre (lorsqu'elle est activée par l'électro-aimant) ne touche pas le capot à claire-voie. Lubrifiez ou ajustez selon le besoin. Vérifiez que la liaison à ressort et la porte du registre ne grippent pas et que le ressort n'est pas cassé ou absent.
5. **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.
6. **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.
7. **Échappement de la chaudière extérieure obstrué** – Vérifiez que l'échappement de la chaudière n'est pas obstrué en observant la quantité de fumée qui sort de la cheminée après avoir laissé la porte du foyer légèrement entrouverte. Si le volume de fumée semble très faible, retirez les bois et les charbons chauds puis vérifiez que la cheminée (haut et bas) et la partie située derrière les chicanes ne sont pas obstruées.
8. **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.
9. **Les conduites d'alimentation et de retour ne sont pas installées correctement** – Vérifiez que la conduite d'alimentation en eau chaude est branchée au raccord approprié de la chaudière extérieure et de l'échangeur thermique.
10. **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.
11. **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 10 °F.
12. **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, etc.) peuvent entraîner des pertes thermiques excessives. Isolez les conduites d'alimentation et de retour.
13. **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.
14. **Le brûleur ne fonctionne pas correctement** – Reportez-vous à la section H et/ou dépannez le brûleur en suivant les instructions du fabricant. Assurez-vous que la porte du foyer est fermée et que l'interrupteur de porte fonctionne correctement.

B. LA CHAUDIÈRE EXTÉRIEURE 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 boyau de la porte. S'il n'est pas hermétique (marque concave uniforme visible sur le boyau), remplacez-le. Si la porte ne ferme pas hermétiquement, réglez-la en suivant la procédure adéquate (voir les Composants entretenus par le propriétaire).

2. **De l'air s'infiltré par le registre** – Assurez-vous que le registre fonctionne correctement en vous reportant aux explications de la section A.4. Vérifiez que le registre ferme complètement et qu'il n'est pas obstrué. Le registre a pu créer un sillon ou le support a pu se desserrer à la longue. Si c'est le cas, vous devrez éventuellement remplacer le registre et/ou ajuster et resserrer le support.

Si l'électro-aimant accroche, lubrifiez-le avec un aérosol au silicone ou un distillat de pétrole léger (WD-40 ou produit semblable). Vérifiez que les liaisons ne grippent pas ou que le ressort n'est pas cassé ou absent.

REMARQUE : Si l'eau présente dans la chaudière extérieure bout, recherchez-en la cause et remédiez immédiatement au problème. Normalement, l'ébullition n'endommagera pas la chaudière extérieure à moins que l'eau ne descende à 2,5 cm (1 pouce) sous le repère PLEIN visible sur la sonde-regard. Si l'eau bout, faites le plein d'eau puis ajoutez du produit MolyArmor 350 selon le besoin. Si vous ajoutez fréquemment de l'eau, ceci endommagera la chemise d'eau et diminuera la durée de vie de la chaudière extérieure.

3. **Le réglage du contrôleur de température est incorrect** – Il ne faut pas le régler au-dessus de 91 °C (195 °F).
4. **L'eau ne circule pas** – La pompe doit fonctionner sans interruption et l'eau doit circuler en permanence dans les conduites d'alimentation et de retour pour que la température de l'eau reste uniforme dans la chaudière extérieure.
5. **La ou les vannes de circulation sont fermées** – Vérifiez que les vannes adéquates du circuit sont ouvertes pour permettre la circulation.

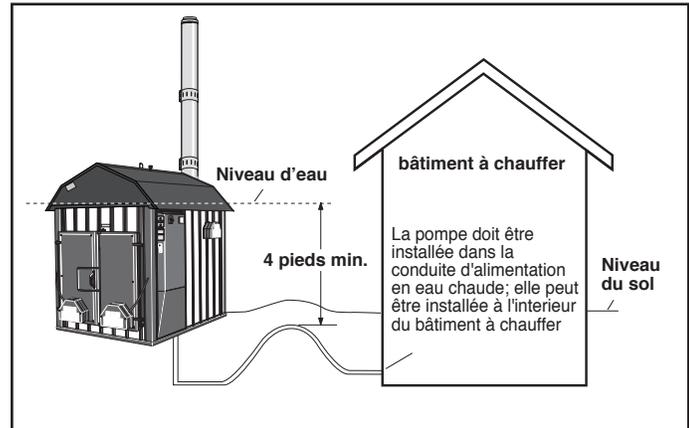
C. L'ÉLECTRO-AIMANT NE FONCTIONNE PAS

1. **Fusible grillé** – Vérifiez le fusible. Vérifiez que la région du registre et de l'électro-aimant n'est pas obstruée ou endommagée. Contrôlez que la porte du registre fonctionne correctement, puis remplacez le fusible.
2. **L'électro-aimant ne fonctionne pas correctement** – L'électro-aimant est peut-être endommagé. Dans ce cas, vérifiez que le joint articulé est mobile. Contrôlez la présence éventuelle de crésote entre la porte du registre et l'orifice de tirage. Remplacez l'électro-aimant s'il a grillé ou s'est coincé en position ouverte. Vérifiez que la liaison à ressort et la porte du registre ne grippent pas et que le ressort n'est pas cassé ou absent. L'électro-aimant est une pièce dont l'entretien revient au propriétaire de la chaudière (pour le remplacer, voir les instructions de la section 4).

D. PROBLÈMES FRÉQUENTS AVEC LA POMPE OU MAUVAISE CIRCULATION DE L'EAU

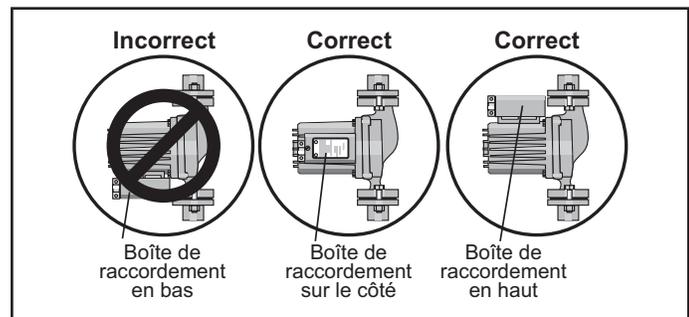
1. **La pompe n'est pas correctement montée** – Si la pompe n'est pas montée sur la chaudière extérieure, il faut la monter au moins à 122 cm (4 pieds) soit en dessous du niveau d'eau haut de la chaudière, soit en dessous du point haut des conduites d'alimentation en eau chaude (voir fig. 47).

Fig. 47



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. 48). Si nécessaire, retirez les quatre vis puis faites tourner le corps de la pompe.

Fig. 48



2. **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 désemboueur (réf. 166). Vous devez ensuite remplir à nouveau le circuit avec la quantité appropriée de MolyArmor 350 (réf. 2900630) et de l'eau propre.

3. **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 une fuite), il doit être purgé (voir les Procédures de première mise en route).
4. **Mauvaise qualité de l'eau** – 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.

E. AFFICHAGE DE TEMPÉRATURES INCOHÉRENTES

1. **L'eau de retour est trop froide** – Il est possible que l'eau circule trop lentement. La température de l'eau de retour ne doit pas être inférieure de 20 °F à 25 °F à celle de l'eau chaude d'alimentation. Si l'eau qui retourne à la chaudière extérieure est trop froide, ceci peut perturber les relevés de température. Contrôlez la présence de bulles d'air ou installez une pompe plus puissante.

F. COMBUSTION D'UNE QUANTITÉ EXCESSIVE DE BOIS

1. **Chauffage de grands volumes d'eau** – Le chauffage de grands volumes d'eau (lavage de voitures, piscines par exemple) consomme beaucoup de bois.
2. **Pertes thermiques excessives** – Voir les points 9 à 12 de la section La chaudière extérieure ne chauffe pas.
3. **De l'air s'infiltre par la porte** – Voir le point 1 de la section La chaudière extérieure surchauffée.
4. **Tirage excessif** – Si la cheminée comporte une extension très haute, l'aspiration accrue par le tirage risque d'entraîner une consommation de bois excessive. Réduire l'ouverture du tirage peut accroître l'efficacité du système et réduire la consommation de bois.
5. **Pertes thermiques dans les conduites d'alimentation et de retour** – Si les conduites d'alimentation et de retour sont enterrées dans une zone de basse terre mouillée, il peut se produire des pertes thermiques importantes, ce qui augmenterait considérablement la consommation de bois.
6. **Besoin important en chaleur** – Les dalles de béton (avec chaleur à rayonnement) qui sont insuffisamment isolées ou qui sont exposées à l'eau ou à des températures extérieures basses augmentent la consommation de bois (voir la section Installations hydroniques). Mettre la première fois une dalle en béton à température prend beaucoup de temps et une quantité de bois considérable; 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.

G. MESSAGES À LED DU CONTRÔLEUR

1. **Le contrôleur affiche "•oo" ou "•--"** – Défaut de la sonde de température. Remplacez la sonde de température. Si le contrôleur affiche le même message après avoir remplacé la sonde de température, remplacez le contrôleur de température numérique.
2. **Le contrôleur affiche "•--" ou "•Er"; le contrôleur peut afficher des relevés incohérents ou des nombres incomplets** – Le contrôleur de température numérique est peut-être défectueux. Remplacez le contrôleur de température numérique.

H. LE BRÛLEUR À GAZ NE FONCTIONNE PAS OU IL N'EST PAS PERFORMANT

1. **Réservoir de combustible vide** – Vérifiez que le réservoir de combustible (par ex. réservoir de propane) n'est pas vide.
2. **Robinet fermé** – Vérifiez que le robinet du réservoir de combustible et celui de la chaudière extérieure sont ouverts.
3. **Commutateur de commande éteint** – Vérifiez que la vanne de commande montée sur le robinet de gaz se trouve sur la position MARCHE.
4. **L'obturateur du tube du brûleur ne s'ouvre pas** – Vérifiez que l'actionneur de registre est sous tension. Contactez votre concessionnaire Central Boiler ou un technicien qualifié pour obtenir une assistance supplémentaire.
5. **Le moteur du brûleur à gaz ne démarre pas** – Si le moteur du brûleur à gaz ne démarre pas, vérifiez que le commutateur de position du registre se ferme. Contactez votre concessionnaire Central Boiler ou un technicien qualifié pour obtenir une assistance supplémentaire.
6. **Le brûleur à gaz ne s'allume pas** – Consultez le manuel d'installation et d'utilisation du fabricant du brûleur pour prendre connaissance des recommandations de dépannage ou bien contactez un technicien qualifié pour obtenir une assistance supplémentaire.

**CONTACTEZ UN CONCESSIONNAIRE CENTRAL BOILER QUALIFIÉ POUR OBTENIR
UNE ASSISTANCE SUPPLÉMENTAIRE OU PLANIFIER UNE INTERVENTION.**

SECTION 6 – INFORMATIONS GÉNÉRALES

Notez ces mesures de précautions mentionnées également sur la chaudière.

DO NOT BURN GARBAGE



Burning garbage causes damage to components of wood burning appliances.

Refer to your Owner's Manual.

BURN RESPONSIBLY

Preserve Your Right to Burn Wood

- Before installing, consider the direction that the chimney exhaust will travel with prevailing winds.
- BEFORE operating, install a chimney that is at least 2 feet higher than the peak of any residence not served by the furnace within 300 feet of the furnace. Proper chimney height will aid in dispersing the chimney exhaust. Chimney height may need to be greater than the above minimum requirements to prevent exhaust from causing a nuisance. The outdoor wood furnace must be installed in accordance with the manufacturer's recommendations and/or in accordance to all applicable codes and regulations, whichever is more stringent. Refer to your Owner's Manual.
- ONLY burn the proper fuels specified.
- DO NOT create a nuisance. Be certain your chimney exhaust is not adversely affecting neighbors. Creating a nuisance may affect your right to burn wood. If any issue with chimney exhaust arises, take immediate action to solve the issue.
- Properly dispose of ashes into a metal container with a cover.
- It's been said that lighting a fire can be more of an art than a science. You may need to vary techniques to achieve best results. Many factors can have a significant effect such as size of wood, moisture content, wood storage, etc. Over time, you will become familiar with your particular conditions. This will allow you to identify cause and effect in a variety of circumstances and what works best for your conditions.

Protect your right to heat with wood. Careless operation may result in a loss of your rights.

p/n 7000212

WARNING

For safety, keep firebox door latched. Leaving the firebox door open may lead to a runaway fire. In the event of a runaway fire, close the firebox door.

AVERTISSEMENT

Par mesure de sécurité, maintenez la porte de tirage verrouillée. Le fait de laisser la porte de tirage ouverte peut entraîner un incendie échappé. En cas d'incendie échappé, fermez la porte de tirage.

CAUTION

Do not start fire until water level is full. Keep face away from firebox door area.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

N'allumez pas le feu tant que le niveau d'eau n'est pas plein. Gardez le visage éloigné de la porte de tirage et de ses alentours.

p/n 7000211

NOTICE

Ensure firebox draft is a minimum of -.02" water column in all modes of operation.

When using the fuel oil option, for proper operation use either #1 or #2 fuel oil of the proper viscosity for the ambient temperature of the power burner. In colder temperatures #1 fuel oil may be necessary.

See Power Burner Installation Manual.

p/n 6087

DANGER

- Risk of fire or explosion. DO NOT burn garbage, gasoline, drain oil, lighter fluids or other flammable liquids.

DANGER

- Risque d'incendie ou d'explosion. NE brûlez PAS de déchets, d'essence, d'huile de vidange, de liquide allume-feu ou autres liquides inflammables.

WARNING

- Risk of fire.
- DO NOT operate with fuel loading or ash removal doors open.
- DO NOT store fuel or other combustible materials within marked installation clearances.
- Inspect and clean flues and chimney regularly.
- DO NOT install or operate furnace before first reading and understanding the Owner's Manual.
- DO NOT allow others to install or operate furnace without first reading and understanding the Owner's Manual.
- DO NOT leave furnace unattended with this door or the firebox door unlatched.

WARNING

WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS OR OIL:

- DO NOT light the furnace.
- Extinguish any open flames.
- DO NOT touch any electrical switch.
- Call your fuel supplier and follow their instructions.

AVERTISSEMENT

QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ OU DE HUILE:

- N'allumez PAS la chaudière.
- Éteignez tout feu nu.
- NE touchez AUCUN interrupteur électrique.
- Appelez votre fournisseur de combustible et suivez leurs instructions.

p/n 7000216

NOTICE

Chimney pipe and all extensions must be insulated.

REMARQUE

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

CAUTION

HOT Surfaces

Do NOT Touch During Operation

ATTENTION

Surfaces BRÛLANTES

NE touchez PAS pendant le fonctionnement

p/n 7000240

AVERTISSEMENT

- Risque d'incendie.
- NE vous servez PAS de la chaudière avec les portes d'alimentation en combustible ou d'enlèvement des cendres ouvertes.
- NE stockez PAS le combustible ou autres matériaux combustibles dans le périmètre d'installation indiqué.
- Inspectez et nettoyez régulièrement les carreaux de fumée et la cheminée.
- N'installez PAS et ne vous servez PAS de la chaudière avant d'avoir lu et compris le manuel du propriétaire.
- NE laissez PAS d'autres personnes installer ou faire fonctionner la chaudière avant d'avoir lu et compris le manuel du propriétaire.
- NE laissez PAS la chaudière sans surveillance si cette porte ou la porte du foyer ne sont pas verrouillées.

WARNING

Disconnect power before removing this panel.

AVERTISSEMENT

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

p/n 7000245

ATTENTION!

One Thermostatic Valve per set of supply and return lines must be installed in the system for the furnace's corrosion warranty to be valid.

READ OWNER'S MANUAL FOR COMPLETE INSTRUCTIONS.



p/n 7000396

WARNING

Disconnect power before removing this panel.

AVERTISSEMENT

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

p/n 7000245

CAUTION

- Hot surfaces.
- Keep children away.
- DO NOT touch during operation.
- DO NOT burn treated wood, plastics or rubber in the furnace.
- Maximum draft marked on the nameplate.
- ALWAYS comply with all applicable codes and regulations.
- ALWAYS take care when adding wood to the furnace to prevent hot coals from spilling out.
- ALWAYS store ashes in a covered non-combustible container.

WARNING

Remove strapping over vent cap before filling or operating furnace.

CAUTION

Do not plug, block or seal vent opening. Sealing can result in a dangerous buildup of pressure.

p/n 7000522

WARNING

Disconnect power before removing this panel.

AVERTISSEMENT

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

p/n 7000244

ATTENTION

Ne pas bloquer, obturer ou sceller l'ouverture du conduit d'évacuation. Sceller l'ouverture pourrait entraîner une augmentation dangereuse de la pression.

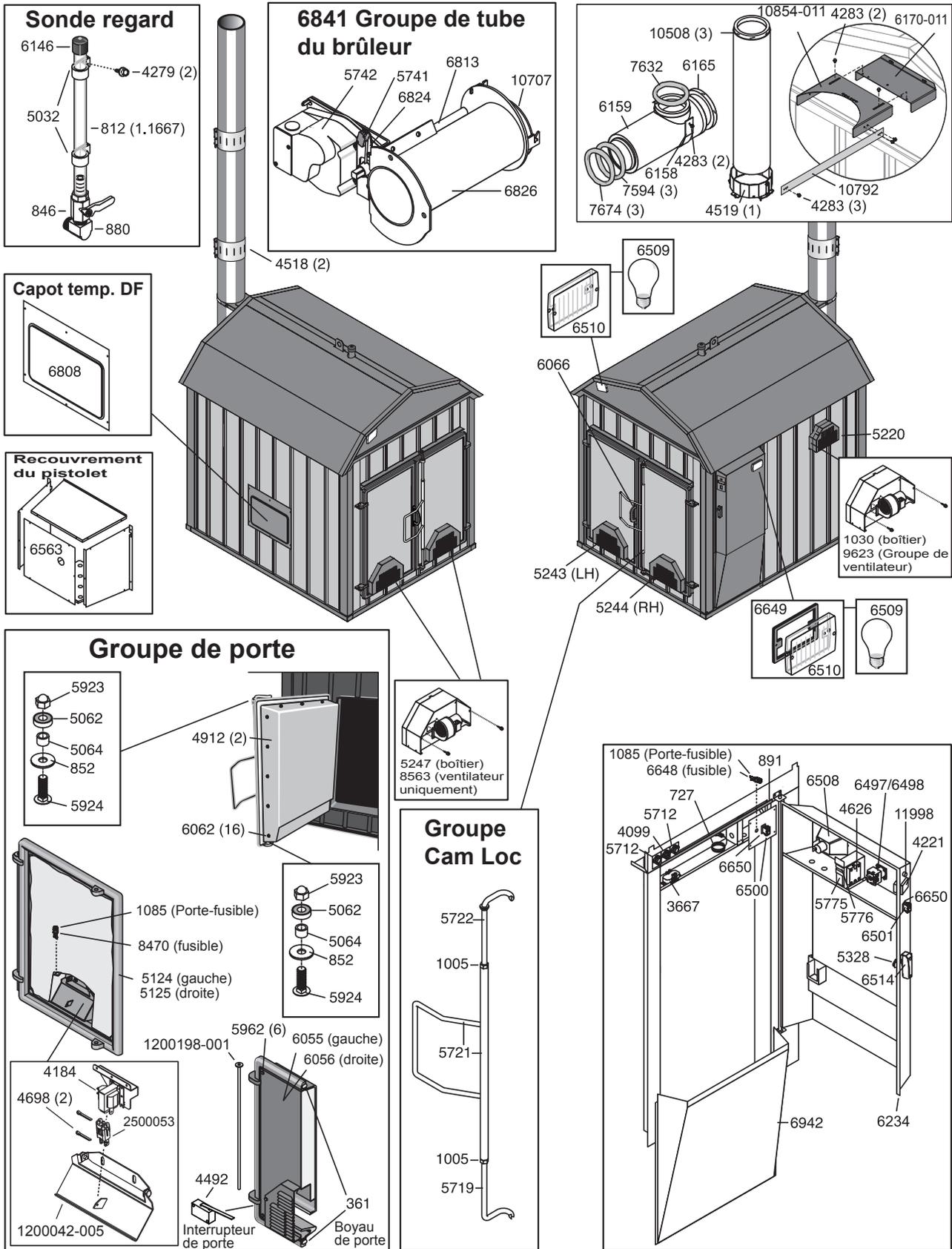
p/n 7000524

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

- Surfaces brûlantes.
- Tenir les enfants éloignés.
- NE PAS toucher durant le fonctionnement.
- NE PAS faire brûler de bois traité, de plastique ou de caoutchouc dans la chaudière.
- Tirage maximum indiqué sur la plaque signalétique.
- TOUJOURS se conformer à toutes les directives et réglementations en vigueur.
- Faire TOUJOURS attention lors de l'ajout de bois dans la chaudière, afin d'éviter que du charbon brûlant ne tombe en dehors.
- TOUJOURS stocker les cendres dans un récipient couvert non combustible.

p/n 7000226

LISTE DES PIÈCES



GARANTIE LIMITEE D'UN AN

Central Boiler, Inc. (dénommé ci-après Central Boiler) garantit au propriétaire d'origine d'une chaudière extérieure à bois Central Boiler à brûleur à palettes que tous les composants de ladite chaudière fabriquée par Central Boiler sont exempts de défauts de fabrication pendant une durée d'un an à compter de la date de fabrication. Central Boiler se réserve le droit de réparer ou remplacer toute(s) pièce(s) défectueuse(s), de remplacer la chaudière extérieure à bois par un modèle comparable ou de la rembourser à son prix d'achat. La présente garantie couvre le coût des pièces et de la main-d'œuvre nécessaire au remplacement desdites pièces suite à un défaut de fabrication.

Si la chaudière extérieure à bois doit être enlevée pour causes de réparation, la garantie exclut le coût du transport, de la main-d'œuvre requise par l'enlèvement et l'installation, les travaux et / ou les pièces de plomberie et le remplacement de l'eau et de ses additifs. Les dégâts matériels découlant d'une utilisation impropre ou frauduleuse, de travaux non autorisés, de modifications apportées à la chaudière, ainsi que les pièces d'usure normale, telles que le joint d'étanchéité de la porte, la peinture extérieure, les pièces de cheminée remplaçables, ne sont pas des éléments compris dans la garantie. Les composants tels que les aquastats, les pompes, les actionneurs, etc., qui sont utilisés sur la chaudière extérieure à bois ou dans le circuit de chauffage, sont garantis spécifiquement par leur fabricant.

Central Boiler ne peut être tenu responsable de dégâts causés par une panne du système de chauffage ou de tout incident ou accident pouvant être évité par le propriétaire ou découlant de l'exploitation de la chaudière extérieure à bois. Le propriétaire accepte la pleine responsabilité en matière de nettoyage, d'entretien et d'exploitation sécuritaire de la chaudière.

LA PRESENTE GARANTIE ANNULE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS LA GARANTIE DE VALEUR MARCHANDE OU D'ADEQUATION A UNE UTILISATION PARTICULIERE. La présente garantie vous donne des droits particuliers. Vous pouvez par ailleurs bénéficier d'autres droits qui varient d'un Etat à l'autre. Certains États interdisent les exclusions ou les limites concernant les dégâts accessoires ou immatériels. Par conséquent, certaines limites peuvent ne pas s'appliquer dans votre cas.