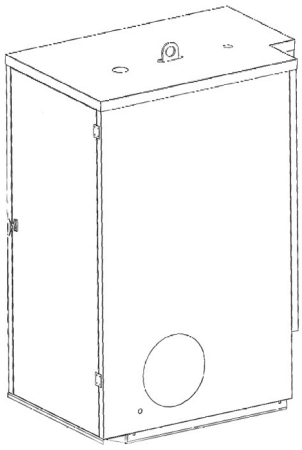
INSTALLATION ET MANUEL DE L'OPÉRATEUR

WOOD GUN™ CHAUDIÈRE À GAZÉIFICATION À BOIS

Modèle: Super E210



U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
Certifié conforme aux normes d'émission de particules 2020 en utilisant du bois de corde.

IMPORTANT : AFIN D'OBTENIR DES RÉSULTATS SÛRS ET SATISFAISANTS AVEC VOTRE CHAUDIÈRE À SYSTÈMES DE CHAUFFAGE ALTERNATIFS, LISEZ ATTENTIVEMENT LES RÈGLES DE SÉCURITÉ ET LES INSTRUCTIONS AVANT DE L'INSTALLER ET DE L'UTILISER. TOUTES LES INSTALLATIONS DOIVENT ÊTRE CONFORMES AUX CODES NATIONAUX ET LOCAUX. CONSERVER CES INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

Votre chaudière à systèmes de chauffage alternatif est capable de générer des températures très élevées. Les températures de la chaudière et les flammes dans la zone du boîtier d'allumage peuvent provoquer l'inflammation ou l'explosion de produits explosifs ou inflammables ou l'explosion de la chaudière elle-même si la température maximale de l'eau potable est dépassée. La température maximale de l'eau sûre est de 200 ° Fahrenheit. Les produits inflammables ou explosifs ne doivent jamais être stockés dans la même pièce ou à proximité d'une chaudière, et la température de l'eau de la chaudière ne doit jamais dépasser 200° Fahrenheit.

ALTERNATE HEATING SYSTEMS
2395 LITTLE EGYPT RD
HARRISONVILLE, PA 17228
717-987-0099
WWW.WOODGUN.COM
EMAIL:SERVICE@WOODGUN.COM

Enregistrez le modèle et le numéro de série ci-dessous:

Modèle: SUPER E210
Acier inoxydable (Oui/Non):
Numéro de série:
Date d'achat:____/___/_____

droits d'auteur 2000 – 2021 Alternate Heating Systems.
Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite sans le consentement écrit exprès d'Alternate Heating Systems.

Révision: 01/14/22

Table des Matières

⚠MISES EN GARDE ET AVERTISSEMENTS : RISQUE D'INCENDIE, DE BLESSURE OU DE MORT 1
Introduction....2
Explication de la combustion du bois et de la biomasse....2
Teneur en eau du bois et gazéification du bois....2
Mode de Fonctionnement....3
Réduire ou Empêcher la Condensation....5
Bonne Pressurisation du Pistolet à Bois....5
Installation de Chaudière....7
Emplacement de la Chaudière....7
Exigences de la Chaufferie....7
Gréement et Positionnement de la Chaudière....8
Dégagements aux Combustibles Requis pour la Sécurité et le Fonctionnement....9
Installation et Maintenance de Commandes et de Jauges Electriques....9
Installation de détecteurs de fumée et de moniteurs de CO....9
Installation de L'option Hotte Anti-fumée....10
Installation de l'isolation inférieure....10
Présentation Générale de la Cheminée....11
Exigences spécifiques de la cheminée pour le Wood Gun™....11
Aspects Techniques de la Performance de la Cheminée....11
Brouillon....12
Amortisseur Barométrique....12
Manomètre....12
Cheminées de Maçonnerie....13
Cheminées Préfabriquées....13
Connexion appropriée de la cheminée....15
Tuyau de Poêle....15
Spécifications du Tuyau de Poêle pour SE210....16
Passage Mural : États-Unis....16
Passage mural : Canada....17
Problèmes de Cheminée Courants....17
En cas de feu de cheminée....18
En cas d'incendie en fuite....18
En cas de panne de courant....19
Air D'appoint ou de Combustion....19
Tuyauterie de Chaudière pour Systèmes Hydroniques....20
Tuyauterie de la Chaudière en Parallèle Avec une autre Chaudière....20
Soupape de Limitation de Pression....20
Valve de Remplissage de Réduction de Pression....20
Sélection du Vase D'expansion....21
Température de L'eau de Retour....21
Spécifications Supplémentaires....22
La Chute de Pression....22
Explication du Flux GPM....22
Coupure de Bas Viveau D'eau....22
Test de Coupure de Bas Niveau D'eau....22
Dépannage de Coupure de Bas Niveau D'eau....23
Entretien de Coupure de Bas Niveau D'eau....23
Conditionneur de chaudière / Scellant....23
Systèmes à air chaud forcé (Bobine eau-air dans le conduit)....23

Notions de Base sur le Stockage Thermique....23
Types de Stockage Thermique....24
Dimensionnement de Votre Stockage Thermique....24
Conditionnement de L'eau de Chaudière....25
pH....25
Oxygène Dissous....26
Solides (principalement pour les chaudières à vapeur)....26
Alcalinité....26
Phosphates....26
Dureté....27
Huiles....27
Eau Chaude Domestique Tuyauterie de Bobine....27
Informations D'exploitation....28
Explication de L'interrupteur et des Boutons....28
SÉQUENCE DES OPÉRATIONS....31
Arrêt à Basse Température (LTSD)....32
Autres fonctions....32
Réinitialisation des Commandes....32
Type de Carburant....32
Le Wood Gun est Conçu pour Brûler du Bois Fendu ou non Fendu....32
Dimensions du Bois....32
Carburants Interdits....32
Allumer un feu : Procédure....34
Chargement de la chaudière avec du bois....34
Liste de Contrôle pour la Prévention des Refoulements....35
Enlèvement et Elimination des Cendres....36
Paramètres de Commande de Chaudière Recommandés dans les Systèmes Hydroniques....36
*Pour les Chaudières en Acier au Carbone....36
Condensation – Causes et Prévention....36
Réduire ou empêcher la condensation....36
Maintenance....37
Procédure de Nettoyage Hebdomadaire....37
Nettoyage et Entretien des Vannes D'air....38
Nettoyage....38
Remplacement du Moteur de la Vanne D'air....39
Retrait de L'ancien Moteur D'amortisseur....39
Installation du Nouveau Moteur de Registre....39
Remplacement du Joint de Porte de Charge....41
Installation de Corde à Haute Température de Porte D'inspection Avant....42
Ensemble de Ventilateur....43
Procédure de Remplacement des Roulements du Ventilateur à Entraînement Direct....44
Remplacement Réfractaire....47
Brique Centrale....47
Remplacement Réfractaire....47
Information Additionnelle....49
Explication de L'efficacité....49
Annexe A : Schéma des Spécifications de la Chaudière....50
Spécifications du Wood GunTM Super E210....50
Annexe B : Schémas de Câblage....51
Annexe C : Liste des Pièces....52
Annexe D : Guide de Dépannage....55
Annexe F : Exemples de Tuyauterie....58

ANNEXE G : Marquages.....60
Etiquette de Données.....61
GARANTIE LIMITÉE en Acier Inoxydable.....62
GARANTIE LIMITÉE sur L'acier au Carbone.....63

⚠MISES EN GARDE ET AVERTISSEMENTS : RISQUE D'INCENDIE, DE BLESSURE OU DE MORT

L'INSTALLATION DOIT ÊTRE EFFECTUÉE PAR UN INSTALLATEUR QUALIFIÉ ET SERA CONFORME À TOUTES LES EXIGENCES DE L'AUTORITÉ AYANT JURIDICTION SUR L'INSTALLATION

TOUS LES COUVERCLES, BOÎTIERS ET PROTECTIONS DOIVENT ÊTRE MAINTENUS EN PLACE À TOUT MOMENT, SAUF PENDANT LA MAINTENANCE ET L'ENTRETIEN.

UTILISER UNIQUEMENT AVEC DU BOIS DE BÛCHE SÉCHÉ AVEC UNE TENEUR EN HUMIDITÉ DE 19 % À 25 %.

L'APPAREIL NE DOIT PAS ÊTRE RACCORDÉ À UN CONDUIT DE CHEMINÉE DESSERVANT UN AUTRE APPAREIL !

UTILISEZ DES CONDUCTEURS EN CUIVRE UNIQUEMENT POUR LE CÂBLAGE SUR SITE

DANGER! RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION – NE BRLEZ PAS DE DÉCHETS, D'ESSENCE, VIDANGEZ L'HUILE OU AUTRES LIQUIDES INFLAMMABLES !

ATTENTION! RISQUE D'INCENDIE – NE PAS UTILISER AVEC UN TIRAGE DE CHEMINÉE DÉPASSANT -0,08 PO DE COLONNE D'EAU !

ATTENTION! RISQUE D'INCENDIE – N'UTILISEZ PAS DE PRODUITS CHIMIQUES POUR DÉMARRER L'ALLUMAGE DE L'UNITÉ !

ATTENTION! RISQUE D'INCENDIE – NE BRÛLEZ PAS DE DÉCHETS, D'ESSENCE, DE MAZOUT OU D'AUTRES LIQUIDES OU MATÉRIAUX INFLAMMABLES !

ATTENTION! RISQUE D'INCENDIE – NE PAS UTILISER AVEC LES PORTES DE CHARGEMENT DE COMBUSTIBLE OU DE DÉCENDRAGE OUVERTES !

ATTENTION! RISQUE D'INCENDIE - NE STOCKEZ PAS DE CARBURANT OU D'AUTRES MATÉRIAUX COMBUSTIBLES DANS LES DÉGAGEMENTS D'INSTALLATION MARQUÉS !

ATTENTION! RISQUE D'INCENDIE – INSPECTEZ ET NETTOYEZ RÉGULIÈREMENT LES CONDUITS DE FUMÉE !

AVERTIR! SURFACES CHAUDES – ÉLOIGNEZ LES ENFANTS !

AVERTIR! SURFACES CHAUDES – NE PAS TOUCHER PENDANT LE FONCTIONNEMENT !

AVERTIR! SURFACES CHAUDES – TIRAGE MAXIMUM INDIQUÉ SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE.

DANGER – POUR ÉVITER LES BLESSURES PAR DES PIÈCES EN MOUVEMENT, ARRÊTER LA CHAUDIÈRE AVANT DE RETIRER/OUVRIR LES PANNEAUX DE SERVICE ET LE VENTILATEUR DE TIRAGE.

POUR INSTALLATION À L'INTÉRIEUR SEULEMENT!

EN CAS D'INCENDIE… COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE L'UNITÉ, FERMER LES PORTES DE CHARGEMENT ET DE DÉCENDRAGE. SI POSSIBLE, ACTIVEZ LES POMPES DE CIRCULATION/LES VANNES DE ZONE POUR « ÉVACUER » L'EXCÈS DE CHALEUR.

UTILISER UNIQUEMENT DES CONDUCTEURS EN CUIVRE

CE POÊLE À BOIS NÉCESSITE UNE INSPECTION ET UNE RÉPARATION PÉRIODIQUES POUR UN BON FONCTIONNEMENT. IL EST CONTRAIRE AUX RÉGLEMENTATIONS FÉDÉRALES D'UTILISER CE POÊLE À BOIS D'UNE MANIÈRE INCOMPATIBLE AVEC LES INSTRUCTIONS D'UTILISATION DE CE MANUEL.

NE MODIFIEZ NI NE RETIREZ AUCUN COMPOSANT ET SUIVEZ TOUTES LES PROCÉDURES D'INSTALLATION DÉCRITES DANS CE MANUEL.

CE POÊLE À BOIS A UN FAIBLE TAUX DE COMBUSTION MINIMUM DÉFINI PAR LE FABRICANT QUI NE DOIT PAS ÊTRE MODIFIÉ. IL EST CONTRAIRE AUX RÉGLEMENTATIONS FÉDÉRALES DE MODIFIER CE RÉGLAGE OU DE FAIRE FONCTIONNER CE POÊLE À BOIS D'UNE MANIÈRE INCOMPATIBLE AVEC LES INSTRUCTIONS D'UTILISATION DE CE MANUEL.

ATTENTION : NE SURCHAUFFEZ PAS ! UNE SURCHAUFFE ENDOMMAGERA LE RÉFRACTAIRE ET RACCOURCIRA CONSIDÉRABLEMENT LA DURÉE DE VIE DE LA CHAUDIÈRE.

Introduction

Le but de ce manuel est de vous assister dans l'installation, le fonctionnement et l'entretien de votre nouvelle chaudière afin d'obtenir les meilleures performances possibles.

Nous recommandons que l'unité soit installée par un installateur qualifié qui possède une connaissance approfondie des systèmes de chaudières de chauffage hydronique et se conformera à toutes les exigences de l'autorité compétente pour l'installation en veillant à ce que les contrôles de sécurité nécessaires soient installés et correctement câblés.

Lisez attentivement l'intégralité du manuel d'instructions et comprenez-le bien avant d'installer ou d'utiliser cet appareil. Conservez ces instructions et révisez-les périodiquement pour vous aider à entretenir votre chaudière et à suivre des pratiques d'exploitation sûres.

Toutes les chaudières Wood Gun peuvent être fournies avec le cachet Warnock Hershey « WH » et/ou ASME « H » avec le numéro du Conseil national moyennant des frais supplémentaires sur demande avant l'achat. Les chaudières des systèmes de chauffage alternatifs sont construites selon les normes de contrôle de qualité les plus strictes. Vous pouvez être assuré que vous recevrez un produit de la plus haute qualité.

La Super E210 est une chaudière à gazéification de bois conçue pour brûler efficacement et facilement du bois de corde. Le SE210 a été testé par les laboratoires Intertek selon : UL 2523, CAN/CSA B366.1-11, ASTM 2515-11, ASTM 2618-13. Il s'est avéré conforme aux limites d'émission de particules EPA 2020 lors de la combustion de bois de corde. Le SE210 a une efficacité de chauffage de 80 % pour une production de 140 000 btu/h.

EXPLICATION DE LA COMBUSTION DU BOIS ET DE LA BIOMASSE

La combustion du bois implique une série de réactions chimiques très complexes qui dépendent du temps et de la température. Les morceaux de bois (ou particules) peuvent être considérés comme des conteneurs qui stockent des gaz combustibles qui sont libérés lorsque la chaleur est appliquée. Les divers gaz qui émanent du bois chauffé ont des températures d'inflammation allant de 540 °F à 1125 °F. Cela aide à expliquer pourquoi le maintien d'une température de combustion élevée est si important pour obtenir une combustion « complète » en brûlant du bois. Dans un poêle à bois conventionnel, une partie importante des gaz combustibles libérés par le bois remonte la cheminée sans être brûlée pour se déposer sur les parois de la cheminée sous forme de créosote ou s'échapper sous forme de fumée visible. Dans le Wood Gun™, un pourcentage plus élevé d'éléments combustibles libérés par le bois est brûlé en raison des températures élevées atteintes, généralement même quelques minutes après le rallumage.

Le temps qu'il faut pour que la fumée disparaisse de l'échappement de la chaudière au démarrage dépend en grande partie de la température du réfractaire. Une chaudière allumée à partir d'un démarrage à froid peut émettre de la fumée pendant 20 à 50 minutes. Lorsque la chaudière se rallume après un cycle d'arrêt (démarrage à chaud ou à chaud), il peut y avoir très peu ou pas de fumée visible. La durée du dernier cycle d'allumage et le temps écoulé depuis le dernier allumage de la chaudière affecteront les températures du réfractaire et la quantité de fumée visible lorsque la chaudière se rallumera. Un Wood Gun™ fonctionnant sous une charge normale ne produira qu'une petite quantité de fumée au démarrage et brûlera proprement peu de temps après.

TENEUR EN EAU DU BOIS ET GAZÉIFICATION DU BOIS

La teneur en humidité du bois est un facteur critique affectant la gazéification du bois, car elle détermine la rapidité avec laquelle la pyrolyse

(gazéification) peut se produire. La teneur en humidité du bois modère le taux de gazéification en limitant le taux de gain de chaleur dans le bois. Le bois avec une teneur en humidité plus élevée se gazéifiera plus lentement. Le bois avec une teneur en humidité excessive ne se gazéifiera pas tant qu'une grande quantité d'eau n'aura pas été chassée du bois. Cela consomme de l'énergie qui serait autrement de la chaleur utilisable. Le dilemme auquel fait face l'opérateur de chaudière utilisant du bois à teneur en humidité plus élevée est que la chaudière doit fonctionner de manière à ce que plus de chaleur monte dans la cheminée (afin de chasser la vapeur d'eau du système), sinon l'opérateur sera confronté à des problèmes importants et gênants. condensation.

Le bois avec une teneur en humidité supérieure à 28 % est plus susceptible de produire des problèmes de condensation et produira nettement moins de BTU par livre de combustible.
Vous ne pouvez pas brûler du bois non séché !

Le bois très sec crée un problème différent. Avec du bois sec, les températures de pyrolyse sont atteintes plus rapidement et la vitesse de gazéification est accélérée. Cela peut entraîner une consommation d'oxygène disponible plus rapide qu'il ne peut entrer dans la chaudière. L'incendie pourrait alors commencer à dégager des fumées en raison d'un phénomène appelé « back puffing » ; Le « refoulement » entraîne l'expulsion de la fumée par l'admission par bouffées intermittentes et souvent audibles. Un combustible à faible teneur en humidité (< 10 % d'humidité) nécessite des considérations spéciales pour une combustion satisfaisante. La sciure de bois sèche et les copeaux posent moins de problèmes que les blocs ou les bûches solides séchés au four.

Avec du bois à humidité moyenne, 19-29%, le processus de combustion est plus constant, la pyrolyse et la combustion des gaz et du charbon de bois se produisant à un taux proche de constant. Cette teneur en humidité de 19-28% est optimale pour brûler du bois dans le processus de gazéification.

En raison de la conception à tirage descendant du Wood Gun™, le débit d'air admis dans l'unité est assez constant quel que soit le type et la quantité de carburant brûlé.

La plupart des pyrolyses se produisent entre 540 °F (280 ℃) et environ 900 °F (500 ℃). Les gaz produits les plus abondants sont le monoxyde de carbone, le méthane, le méthanol, le formaldéhyde et l'hydrogène ainsi que les acides formique et acétique, la vapeur d'eau et le dioxyde de carbone. Tous ces éléments doivent traverser la chambre de combustion réfractaire où, en présence de températures élevées et d'oxygène, ils sont réduits en dioxyde de carbone et en eau. Au moment où la température du carburant atteint 900 °F (500 ℃), la pyrolyse est terminée et le produit solide final est du charbon de bois, qui est du carbone presque pur.

MODE DE FONCTIONNEMENT

Le Wood Gun™ fonctionne sur le principe bien connu de la gazéification qui permet de brûler du bois à haut rendement et sans formation de créosote dans la cheminée. Le fond de la chambre à combustible est garni de morceaux de fonte réfractaire dense, qui contiennent la zone de combustion primaire. Cette zone de combustion est reliée à la chambre à combustible par une série d'ouvertures (brique centrale). Les gaz produits par la pyrolyse de la charge de combustible sont aspirés à travers les ouvertures dans la chambre de combustion réfractaire où une flamme très intense dépassant les 1800° F (1000° C) est produite. La chaleur générée dans la chambre de combustion rayonne dans toute la masse réfractaire chauffant la charge de combustible au-dessus. Lorsque la charge de combustible est soumise à la chaleur, l'humidité est chassée du bois et il commence à se carboniser, libérant une variété de gaz combustibles.

Les gaz produits pendant la pyrolyse ne suivraient normalement pas une trajectoire descendante, de sorte qu'un ventilateur inducteur de tirage est utilisé

pour créer un vide partiel qui tire la flamme à travers plusieurs tunnels dans le réfractaire. Ces tunnels réfractaires constituent la zone de combustion primaire du Wood GunTM. Ce long trajet de flamme fournit un temps de rétention suffisant pour que les gaz provoquent une combustion presque complète avant que les gaz chauds n'entrent en contact avec la surface de l'échangeur de chaleur à eau.

La masse de réfractaire qui entoure la chambre de combustion remplit également une deuxième fonction importante, agissant comme un accumulateur de chaleur pour amorcer le rallumage après une période sans demande. Lorsque les vannes d'air se ferment et que le ventilateur inducteur de tirage s'arrête, le feu s'éteint par manque d'oxygène et devient dormant. Le feu se rallumera une fois que les vannes d'air s'ouvriront et que le ventilateur de tirage sera mis en marche, tant que le réfractaire conserve encore suffisamment de chaleur pour provoquer la combustion. Le combustible peut rester dormant pendant des périodes de quatre heures ou plus selon la température du réfractaire à l'arrêt. En brûlant du bois de cette manière, le combustible est brûlé avec une efficacité maximale, uniquement lorsque la chaleur est requise, et jamais comme un feu couvant à faible intensité. Les feux couvants et les feux moins qu'optimaux produisent des quantités excessives de créosote et de fumée.

Lorsqu'une demande de chaleur existe, la température de l'eau chute en dessous de la limite de fonctionnement (basse), les vannes d'air s'ouvrent et le ventilateur d'induction de tirage démarre. A ce moment, un air abondant est fourni pour la combustion. Lorsque la température de la chaudière atteint le niveau défini sur la limite de fonctionnement (élevée), le ventilateur s'arrête et la vanne d'air se ferme.

Le ventilateur qui crée la dépression dans la chambre de combustion produit inversement une pression positive dans le conduit de fumée, il est donc très important de sceller chaque joint du tuyau du poêle avec du silicone. Cela garantira qu'aucune fumée ou poussière ne s'échappera dans la pièce.

AVERTIR! Une pression positive existe dans le conduit de fumée, il est donc très important de sceller chaque joint du tuyau de poêle avec du silicone. Ne pas utiliser d'amortisseur barométrique!

Le Wood Gun™ est très réactif à la demande de chaleur, surtout par rapport aux chaudières à bois conventionnelles. Du fait de cette réactivité, fournir de l'eau chaude sanitaire en été peut s'avérer pratique. Les systèmes de chauffage alternatifs ne peuvent pas promettre que l'utilisation d'un pistolet à bois en été sera pratique pour vous.

Remarque : Certains des sous-produits produits par la combustion incomplète du bois sont le formaldéhyde, l'acide formique et l'acide acétique, qui sont légèrement corrosifs. Un Wood Gun™ fonctionnant sous une faible demande peut ne jamais générer des températures réfractaires suffisantes pour réduire ces composés organiques en eau et en dioxyde de carbone. Toute fuite d'air autour des trappes de visite ou de la vanne d'air peut contribuer à la formation de produits corrosifs. Par conséquent, il est important d'inspecter régulièrement votre Wood Gun™ pour vous assurer qu'il est utilisé d'une manière qui ne contribue pas à une corrosion excessive de l'acier.

Si les besoins en eau chaude en été sont faibles, il peut être nécessaire d'activer la minuterie du cycle de tirage pour faire fonctionner l'unité pendant 15 minutes toutes les 3,5 heures. Cela empêchera le feu de s'éteindre et surtout maintiendra une température suffisante dans le réfractaire pour assurer une combustion complète au démarrage. Cette fonction fournira de la chaleur jusqu'à ce que la minuterie atteigne la fin du cycle programmé, ou jusqu'à ce que la limite haute de température de la chaudière soit atteinte.It is essential that all combustion air be prevented from entering the Wood Gun™ at shutdown. Where a strong chimney draft is present during the off cycle, a unit with leaking door seals may allow a small amount of air to be pulled through the unit, supporting a low-grade fire. This produces two major undesirable results.

Premièrement, une combustion incomplète produit de la créosote et d'autres composés organiques, qui sont légèrement acides. Ceux-ci se

condensent sur les parois d'eau de la chambre de charge et de l'échangeur de chaleur. Si cette situation se prolonge pendant un certain temps, l'échangeur de chaleur se recouvrira au point que le débit d'air et le transfert de chaleur seront sérieusement altérés.

Le deuxième résultat indésirable est la condensation d'humidité. Cela se produit parce que le feu de faible intensité produit une chaleur insuffisante pour transporter l'eau hors de la cheminée sous forme de vapeur d'eau. L'eau sera probablement évidente dans le bac à cendres et, dans les cas graves, peut même s'accumuler dans l'échangeur de chaleur. Cette eau provient non seulement de l'humidité de l'eau dans le bois, mais se forme comme sous-produit de la combustion. Une excellente combustion maximisera la quantité des principaux sous-produits de la combustion, le dioxyde de carbone et l'eau. Plus d'eau sera produite par une bonne combustion que celle contenue à l'origine dans du bois bien sec. Une forte condensation peut entraîner une telle quantité d'eau liquide qu'elle est interprétée à tort comme une fuite de chaudière. Lorsque de l'eau se trouve dans le cyclone et/ou l'échangeur de chaleur, abordez le problème comme étant lié à la condensation.

Remarque : La condensation dans l'échangeur de chaleur peut être causée par du bois trop humide pour l'application et/ou par des températures d'eau de retour basses. La température de retour d'eau recommandée est la température de fonctionnement moins 20 °F

Réduire ou Empêcher la Condensation

La condensation a plusieurs causes, mais peut toujours être attaquée systématiquement et fortement réduite ou éliminée. Même au début de l'automne et à la fin du printemps, la condensation peut être maîtrisée. Gardez à l'esprit que parce que l'échangeur de chaleur à tube tourbillonnant Wood Gun extrait tellement de chaleur de l'échappement, les gaz quittant le système ne sont souvent pas bien au-dessus des températures qui peuvent conduire à la condensation. Tout ce qui compromet les performances ou refroidit les gaz de cheminée plus que la normale peut déclencher de la condensation. Examinez cette liste et apportez les modifications qui correspondent à votre situation. Assurez-vous de consulter la section d'installation de ce manuel qui traite de la température de l'eau de retour.

• Augmenter les températures d'eau de retour (vanne mélangeuse, augmenter la température de fonctionnement)

• Vérifiez et corrigez tous les problèmes liés aux fuites des joints de porte ou des fuites de la valve d'air

• Isolez le tuyau de poêle et/ou la cheminée pour conserver la chaleur

• Augmenter la charge thermique sur la chaudière, ce qui augmentera la durée du cycle de fonctionnement et réduira la durée du cycle d'arrêt

• Utilisez du bois dont l'humidité est de 19 à 28 %.

• Nettoyer la chaudière ou prendre d'autres mesures pour améliorer le débit d'air

• Si vous observez un refoulement, résolvez ce problème rapidement, car les performances sont compromises dans une chaudière à refoulement, ce qui peut contribuer à la condensation

• Gardez le réfractaire relativement exempt de charbon de bois et de cendres

• Surveillez la technique de chargement et d'autres aspects de la gestion du foyer, en vous assurant que le feu brûle correctement à l'envers

Bonne Pressurisation du Pistolet à Bois

Le Wood Gun™ est conçu comme un système de chaudière sous pression. Avant de quitter l'usine, il est testé sous pression pour la sécurité. Les applications typiques de chauffage hydronique fonctionnent à des pressions d'environ 12 à 15 psi. Un système sous pression entraîne l'expulsion de l'oxygène de l'eau, ce qui réduit la corrosion et l'oxydation. L'accumulation de rouille et de minéraux est évitée dans un système sous pression car de l'eau supplémentaire n'est pas ajoutée en continu pour compenser les pertes par évaporation. Maintenez la

chaudière et la tuyauterie correctement sous pression pour une longue durée de vie. Assurez-vous de consulter les informations dans la section d'installation de ce manuel concernant la sélection du vase d'expansion.

Installation de Chaudière

EMPLACEMENT DE LA CHAUDIÈRE

Les chaudières à bois intérieures sont conçues pour émettre librement de la chaleur, mais cette chaleur peut être dangereuse si la chaudière est mal installée. Le Wood Gun™ est conçu et certifié uniquement pour les installations intérieures et doit donc être protégé des éléments en étant situé dans un abri totalement clos et isolé. Le Wood Gun™ ne doit pas être installé dans un endroit où de l'essence ou d'autres vapeurs inflammables sont présentes. À moins que des préparations spéciales ne soient faites pour séparer une zone pour la chaudière et pour empêcher les vapeurs inflammables d'entrer dans la zone de la chaudière, un garage n'est pas un emplacement approuvé pour une installation Wood GunTM. Consultez les codes du bâtiment locaux pour connaître les restrictions d'installation.

La chaudière doit reposer sur un matériau incombustible tel que la brique, les carreaux de pierre ou le béton. NE JAMAIS placer une chaudière directement sur un plancher de bois. Le matériau incombustible sur lequel repose la chaudière doit s'étendre d'au moins 6 pouces au-delà de la base de la chaudière à l'arrière et sur les côtés et d'au moins 24 pouces à l'avant. La chaudière doit être installée dans une zone dédiée à la chaudière et à ses équipements associés. Cette zone doit être cloisonnée ou séparée de toute zone habitable d'une résidence. La pièce doit avoir une alimentation en air frais constante pour assurer une bonne combustion du combustible ainsi que la ventilation de tous les sous-produits de la combustion.

Exigences de la Chaufferie

1. La pièce doit être bien éclairée et disposer d'une source d'éclairage de secours.

2. Une alimentation en eau pratique doit être disponible pour le rinçage de la chaudière et pour nettoyer le sol de la chaufferie.

3. Siphons de sol dégagés.

4. Une chaudière ne doit pas être installée là où il y a possibilité d'accumulation de vapeurs explosives.

5. Doit avoir une alimentation en air adéquate, qui doit être maintenue dégagée en tout temps.

A. une. Étant donné que le processus de combustion nécessite un apport d'air en tout temps, il est essentiel que des dispositions soient prises pour fournir suffisamment d'air à la chaufferie. Cette alimentation en air est nécessaire pour assurer une combustion complète et l'évacuation de tout gaz ou fumée qui serait émis par cette chaudière à combustible solide en cas de dysfonctionnement de la chaudière. Si des ventilateurs sont utilisés dans la chaufferie ou dans le local de stockage de combustible, il est important qu'ils soient installés de manière à ce qu'il n'y ait pas de dépression dans la pièce où se trouve la chaudière.

6. Prévoir un sectionneur électrique au point d'entrée de la chaufferie.

7. Les murs et le plafond doivent être de construction coupe-feu. Consultez les codes locaux ou nationaux pour les exigences.

8. Il est recommandé d'avoir au moins une semaine de carburant à l'intérieur et à l'abri des intempéries. Ne stockez pas de carburant dans les dégagements d'installation de l'appareil ou dans l'espace requis pour le ravitaillement, l'élimination des cendres et d'autres opérations d'entretien de routine.

GRÉEMENT ET POSITIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE

N'essayez pas de déplacer ou de décharger la chaudière sans l'aide d'une grue ou d'un chariot. Votre chaudière Alternate Heating Systems a une patte de levage au centre de la partie supérieure.

Une fois au niveau du sol où il sera installé, l'unité peut être enroulée sur un tuyau. Soyez prudent lorsque vous déplacez une chaudière. Assurez-vous d'utiliser un équipement approprié et d'avoir suffisamment de main-d'œuvre disponible pour éviter les blessures ou les dommages pouvant être causés par une mauvaise manipulation de l'équipement lourd. La chaudière doit être placée sur une dalle de béton ou un autre socle rigide en matériau incombustible ayant une résistance suffisante pour supporter adéquatement la chaudière, y compris son contenu d'eau. La chaudière doit être placée le plus près possible de la cheminée. Le conduit de fumée doit s'élever continuellement vers la cheminée et être le plus droit possible (pas plus de 2 coudes peuvent être utilisés avant la cheminée). Nivelez la chaudière après l'avoir positionnée.

Avant de procéder à l'installation, renseignez-vous auprès des responsables locaux du bâtiment pour confirmer la conformité avec les codes du bâtiment, de plomberie et d'électricité. Alternate Heating Systems recommande qu'un technicien qualifié expérimenté dans l'installation de chaudières effectue l'installation du Wood GunTM. Le câblage de la chaudière doit être correctement mis à la terre.

DÉGAGEMENTS AUX COMBUSTIBLES REQUIS POUR LA SÉCURITÉ ET LE FONCTIONNEMENT

Les dégagements minimum requis aux combustibles pour tous les modèles sont:

Dégagements aux combustibles

Devant	**24 Inches**
Arrière	**6 Inches**
La gauche	**6 Inches**
Droite	**6 Inches**
Sommet	**6 Inches**
Tuyau de poêle	**18 Inches**

CDistances au sol combustible : (distance à laquelle l'incombustible doit s'étendre au-delà de la chaudière) La zone incombustible sous l'unité doit s'étendre d'au moins 16 pouces à l'extérieur de l'ouverture de la porte de chargement et de 8 pouces au-delà de chaque côté de l'ouverture de la porte de chargement. Si le connecteur de cheminée fonctionne horizontalement, le protecteur de sol doit s'étendre de 2 pouces au-delà de chaque côté du connecteur.

La plupart des municipalités exigent un dégagement spécifié entre le conduit de fumée et les combustibles (normalement 18 po). Le client/installateur doit suivre tous les codes du bâtiment locaux et nationaux pour les dégagements. Les dimensions ci-dessus doivent être considérées comme des minimums. Un dégagement supplémentaire est recommandé pour permettre un mouvement facile autour de la chaudière pour le nettoyage et/ou l'entretien. Se référer à l'annexe A pour les dimensions extérieures des différents modèles.

Il est nécessaire de respecter les dégagements et les restrictions décrits dans ce manuel. Des recherches et des tests approfondis ont été menés pour garantir que ces unités sont sûres lorsqu'elles sont utilisées conformément aux instructions incluses dans ce manuel.

INSTALLATION ET MAINTENANCE DE COMMANDES ET DE JAUGES ELECTRIQUES

Insérez le manomètre de température/pression dans le piquage situé en haut à gauche à l'arrière de la chaudière. Reportez-vous à l'annexe A pour plus de détails sur les tailles et les emplacements des taraudages. L'aquastat de limite haute occupe le piquage en haut à droite à l'arrière de la chaudière dans l'armoire, vous devrez retirer le panneau d'accès pour visualiser l'aquastat. Le thermocouple d'eau se trouve également derrière le même panneau d'accès. Pour des schémas de câblage et de commande détaillés, consultez l'annexe B : Schémas de câblage. Lors de l'installation du L.W.C.O. reportez-vous aux instructions dans une section ultérieure.

Dans certains cas, il peut être nécessaire de tester les commandes et les jauges. Mettez d'abord l'appareil hors tension. Pour tester une stat aquatique. Tournez le cadran de 20° au-delà de la température de l'eau de la chaudière. Utilisez un ohmmètre pour tester la continuité des bornes. Si les contacts sont fermés avant de tourner la molette, ils devraient s'ouvrir après. S'il est ouvert avant de tourner la molette, il doit être fermé par la suite. Il peut être fréquent que les contacts s'engagent ou se désengagent à +/-5° de la lecture de la jauge de température en raison d'une circulation lente de l'eau dans la cuve de la chaudière. Si la différence de température est supérieure à +/-5°, l'aquastat doit être remplacé. S'il y a un écart dans les températures, assurez-vous que la jauge de température est précise. Cela peut être fait en testant la température de l'eau de la chaudière avec un deuxième thermomètre ou une jauge de température.

INSTALLATION DE DÉTECTEURS DE FUMÉE ET DE MONITEURS DE CO

Tout appareil à combustion produit de la fumée, que cela soit suffisant ou non pour voir, c'est une autre question. Le SE210 tombe sous le pas assez pour voir (et à peine assez pour attraper sur un filtre). Les émissions moyennes de CO sont de 1,122 g/min. La quantité de CO et de fumée émise dépend

quelque peu de l'opérateur. Les niveaux émis augmenteront s'ils sont mal utilisés. Pour les meilleures pratiques, consultez la section Informations sur le fonctionnement.

Le CO (monoxyde de carbone) est un sous-produit dangereux de tous les appareils à combustion. Le CO est un gaz incolore et insipide qui se dépose sur le sol, car il est plus lourd que l'oxygène. Vous n'aurez absolument aucun problème avec l'entrée de fumée ou de CO dans vos espaces de vie si vous suivez entièrement ce manuel. Mais juste pour être sûr, nous vous recommandons d'installer des moniteurs de CO et des détecteurs de fumée.

Ne pas installer la chaudière dans une chambre à coucher!

Installez un moniteur de CO dans la pièce où se trouve le radiateur, à environ la hauteur de la table.

Installez un détecteur de fumée dans la pièce où se trouve l'appareil de chauffage, s'il est installé trop près de l'appareil de chauffage, il peut se déclencher de manière erronée lors du chargement de l'appareil de chauffage. Il est également recommandé d'installer des détecteurs de fumée à l'intérieur de chaque chambre, à l'extérieur de chaque zone de couchage et à tous les niveaux de la maison, y compris le sous-sol.

INSTALLATION DE L'OPTION HOTTE ANTI-FUMÉE

AHS recommande la hotte à fumée (évacuation) pour la plupart des installations à l'intérieur de la maison. La hotte à fumée fonctionne à peu près de la même manière que la hotte de cuisinière au-dessus d'une cuisinière. Il évacue la fumée s'échappant d'une porte de chargement ouverte directement vers l'extérieur. Il doit être séparé de l'évacuation de la cheminée et peut traverser un mur latéral ou un plafond. Utilisez un tuyau de poêle de 5 ou 6 pouces et un volet d'aération pour empêcher l'air extérieur d'entrer lorsque la hotte à fumée est éteinte. L'utilisation d'un tuyau de poêle de 6 pouces nécessitera l'utilisation d'un adaptateur, mais les performances de ventilation seront meilleures avec un tuyau de poêle plus gros.

La hotte anti-fumée est allumée manuellement au besoin, généralement juste avant d'ouvrir la porte de chargement pour ajouter du carburant. La fumée est le plus souvent observée lorsque la porte de chargement est ouverte alors qu'une quantité considérable de combustible brûle encore dans la chambre de combustion. La fuite de fumée est également courante lorsque le réfractaire est à une bonne température de fonctionnement et que la chambre de combustion est complètement remplie.

INSTALLATION DE L'ISOLATION INFÉRIEURE

Quatre morceaux de panneau isolant en fibre de verre seront envoyés avec votre pistolet à bois. Deux des pièces auront une épaisseur de 1,5" et deux auront une épaisseur de 1". Une fois la chaudière en place et nivelée...

1. Faites glisser les deux pièces de 1" sous la chaudière à partir de l'arrière de chaque côté du moteur de tirage.

2. Poussez-les tous les deux vers le centre de la chaudière. Vous vous retrouverez avec un espace de 2-3" au centre de la chaudière entre les deux morceaux d'isolant.

3. Glissez l'isolant plus mince de 1,5 po dans le côté gauche sur le dessus de la pièce de 1 po. Gardez-le aussi près que possible du côté extérieur de la chaudière.

4. La dernière pièce d'isolant devra être installée par l'avant en enlevant le panneau d'accès vertical situé à gauche des portes de chargement et d'inspection. Utilisez un tournevis à douille 3/8" pour retirer les vis autotaraudeuses.

5. Glissez le panneau isolant de 1,5 po dans l'armoire en gardant le conduit au-dessus ou à gauche.

6. Une fois le panneau isolant complètement inséré, poussez-le vers le bas et vers le centre inférieur de la chaudière. Un côté reposera sur le

panneau de 1" installé précédemment et l'autre côté reposera sur le panneau isolant posé sur le plancher de l'armoire.

Présentation Générale de la Cheminée

L'une des considérations les plus importantes lors de l'installation d'une chaudière est le type de cheminée qui sera utilisé. L'état et la construction de la cheminée sont importants pour fournir un tirage suffisant. Il est très important de ne pas se raccorder à une cheminée/conduit desservant un autre appareil.

ATTENTION : NE PAS RACCORDER CET APPAREIL À UNE CHEMINÉE/CONDUIT DESSERVANT UN AUTRE APPAREIL.

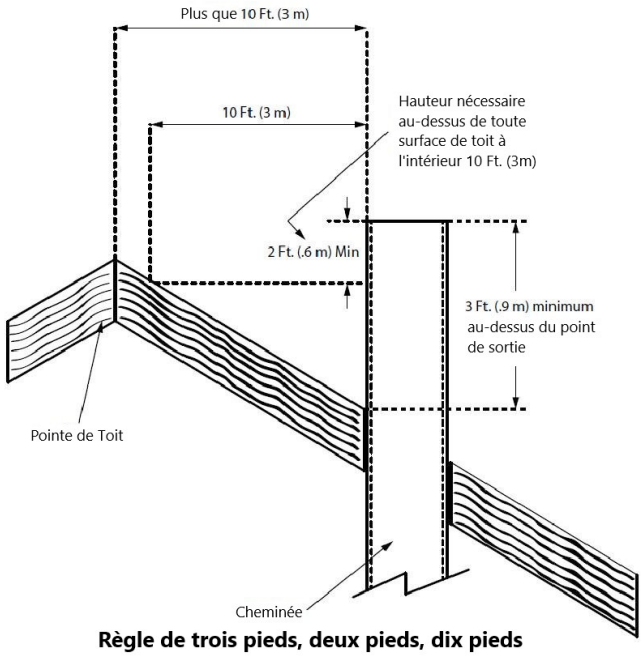
Exigences spécifiques de la cheminée pour le Wood Gun™

Le Wood Gun™ crée son propre brouillon ; donc avoir une hauteur suffisante dans la cheminée n'est pas un problème. Une hauteur de cheminée excessive peut permettre un refroidissement accru des gaz d'échappement et entraîner des problèmes de condensation. D'autres aspects de la construction d'une cheminée qui conduisent à la condensation comprennent l'utilisation d'une cheminée en maçonnerie sans doublure isolée. Avoir une telle cheminée à l'extérieur de la maison aggrave également ce problème. En raison de la haute efficacité du pistolet à bois et des basses températures de cheminée qui en résultent, il est important d'essayer de préserver la chaleur d'échappement. Vérifiez toujours auprès de votre inspecteur en bâtiment local et agent d'assurance pour assurer la conformité.

Le tuyau de poêle doit être dimensionné comme suit:

✔ • Super E210 = 6IN de diamètre.

Aspects Techniques de la Performance de la Cheminée



Règle de trois pieds, deux pieds, dix pieds

3-2-10 Règle pour les cheminées

La cheminée doit s'étendre de plusieurs pieds au-dessus de la partie la plus élevée du toit pour éviter les courants descendants. Suivez les exigences du code de votre région et consultez un professionnel de la cheminée. Gardez à l'esprit la règle 3-2-10, comme illustré ci-dessous. La cheminée doit être étanche du point de vue de l'entrée d'air par des fissures ou

d'autres défauts de la cheminée ou par des raccords de tuyau de poêle desserrés.

Brouillon

Le tirage est créé par une différence de pression entre le bas et le haut de la cheminée. La hauteur de la cheminée, l'air qui traverse le haut de la cheminée et l'air plus chaud dans la cheminée qu'à l'extérieur entraîneront tous des différences de pression plus importantes et un tirage plus fort. Une cheminée chaude tire mieux qu'une cheminée froide. Pour cette raison, une cheminée tire mieux lorsqu'elle est maintenue au chaud. Il est plus difficile de maintenir une température suffisante dans une cheminée exposée. Une cheminée plus grande ou avec beaucoup de masse thermique présentera également plus de problèmes qu'une cheminée protégée des températures extérieures extrêmes. Une cheminée doit être maintenue au chaud (environ 250 °F) pour qu'un bon tirage se produise. La hauteur d'une cheminée, exprimée comme la différence entre l'ouverture supérieure et le raccordement du conduit de fumée sur l'appareil, contribue au tirage car la pression atmosphérique est naturellement plus faible en haut qu'en bas de la cheminée.

Amortisseur Barométrique

Un registre barométrique est un dispositif qui permet à l'air ambiant d'entrer dans la cheminée, en contournant l'entrée d'air sur le radiateur. Une combinaison de chauffage et de cheminée qui tire bien produira occasionnellement plus de tirage que souhaité. Un tirage excessif peut entraîner des brûlures incontrôlables et une production de chaleur excessive. Cela entraînera également une réduction de l'efficacité, car plus de chaleur finira par remonter dans la cheminée. Un amortisseur barométrique est utilisé sur un appareil de chauffage au charbon pour limiter le tirage maximum à - 0,08 pouces colonne. Cependant, un amortisseur barométrique n'est jamais nécessaire pour être utilisé sur un pistolet à bois. L'inducteur de tirage produit le tirage exact nécessaire.

Manomètre

Un appareil appelé manomètre est utilisé pour mesurer les performances techniques d'une cheminée. Un manomètre est un instrument utilisé pour mesurer la pression des liquides et des gaz. Un manomètre analogique se compose d'un tube de verre rempli d'un liquide et monté devant une échelle de mesure par rapport à laquelle le niveau de liquide peut être mesuré. Si un manomètre était connecté à une cheminée sans fuite avec une connexion sans fuite, le tirage dans la cheminée devrait exercer une pression (ou une traction) suffisante contre l'eau dans le manomètre pour l'amener à se déplacer d'au moins −0,04 pouces dans un tube. Pour que les unités fonctionnent en toute sécurité, limitez le tirage maximum à −0,08 pouces.

Dwyer Manomètre

Mesurer le tirage de la cheminée connectée à un pistolet à bois n'est pas aussi critique que pour d'autres types d'appareils, mais cela garantit qu'il n'y a pas de fuites majeures dans la cheminée où la fumée peut s'échapper.

Pour mesurer le tirage, allumez l'appareil jusqu'à ce que le conduit soit d'au moins 250F. Percez un trou dans le tuyau de raccordement et fixez un tirant d'eau ou un manomètre. Tout d'abord, vérifiez le tirage au-dessus du registre barométrique (s'il est installé). Ensuite, vérifiez-le sous l'amortisseur barométrique et ajustez votre amortisseur à l'endroit où il s'ouvre pour empêcher le tirage de dépasser -0,08 pouces de colonne d'eau. Si la cheminée est incapable de fournir le tirage requis d'au moins –0,04 poCE, elle devra être améliorée. Voir la section sur les problèmes courants de cheminée pour plus d'informations. Sceller complètement tous les trous créés une fois la vérification du tirage terminée.

Cheminées de Maçonnerie

Si vous prévoyez d'utiliser une cheminée de maçonnerie préexistante, faites-la inspecter et nettoyer soigneusement. Tout défaut qui rend la cheminée dangereuse et inutilisable doit être réparé avant utilisation. Ceux-ci peuvent inclure une hauteur inappropriée, des défauts structurels, des blocages, un dégagement insuffisant des combustibles, des ouvertures non scellées dans d'autres pièces de la maison, des signes de créosote ou de fuite de fumée, une porte de nettoyage desserrée ou absente ou l'absence de revêtement.

Lors du raccordement à une cheminée en maçonnerie, plusieurs dispositions sont standard. Premièrement, que le connecteur de cheminée soit ventilé vers la cheminée par un manchon ou un tuyau de culasse, aucun ne doit dépasser la surface intérieure du revêtement de la cheminée, et les deux doivent être fermement cimentés en place avec du ciment réfractaire. (Un dé à coudre est un tuyau de maçonnerie qui est inséré à travers la paroi de la cheminée, et c'est souvent la méthode préférée ; un tuyau de culasse est un morceau de tuyau d'acier utilisé de la même manière.) Au Canada, un tuyau de culasse a des arêtes ou des saillies pour le verrouiller fermement dans le ciment réfractaire. Dans les deux cas, le connecteur de cheminée s'évacue vers la cheminée à travers la cosse ou le tuyau de culasse. Voir les informations sur les traversées murales dans la section sur le tuyau de poêle.

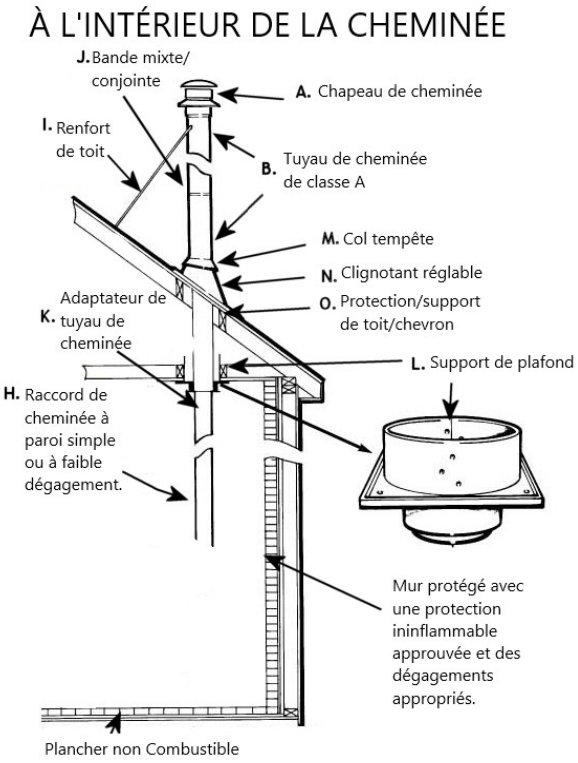
Cheminées Préfabriquées

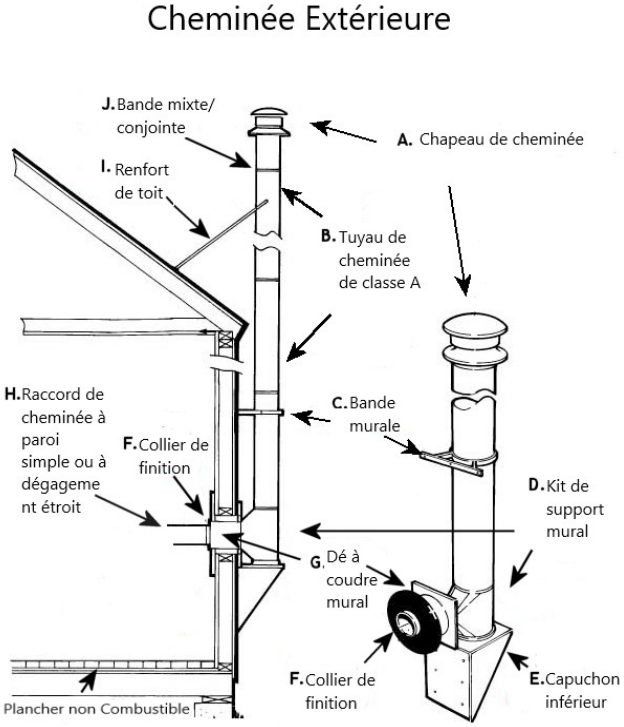
Lorsque vous ventilez votre chaudière à l'aide d'une cheminée préfabriquée, assurez-vous de contacter les autorités locales du code du bâtiment et de suivre exactement les instructions du fabricant. Utilisez uniquement les pièces du fabricant ; n'utilisez pas de techniques d'installation de fortune. Toutes les cheminées préfabriquées doivent être testées selon les normes américaines ou canadiennes de haute température, UL 103 ou ULC-629.

Votre cheminée fabriquée peut contenir plus de pièces que ce qui est indiqué dans les schémas suivants. Incluez tous les éléments requis dans votre installation. Un chapeau de cheminée (A) sert à

empêcher la pluie et la neige de pénétrer dans la cheminée. Une cheminée approuvée de classe A (B) est requise pour le Super E210. Les bandes murales (C) doivent être déployées pour le support selon les recommandations du fabricant. Un kit de support mural (D) du fabricant contiendra les éléments requis pour soutenir la cheminée. Ces kits coûteront moins cher que les articles individuels achetés séparément. Un capuchon inférieur (E, emplacement marqué, mais capuchon réel non illustré) permet le nettoyage. Un collier de finition (F) assure la protection du mur intérieur. Un coupe-feu mural (G) fournit le dégagement requis entre le tuyau de cheminée traversant un mur inflammable. Le connecteur de cheminée (H) doit être approuvé à paroi simple ou un tuyau à faible dégagement, installé avec les dégagements requis en place. Un renfort de toit (I) est requis pour les cheminées qui s'étendent sur plus d'une certaine distance, comme indiqué par les instructions du fabricant, du toit. Les cheminées préfabriquées peuvent comporter un « verrou à torsion » intégré à chaque joint, mais une bande de joint (J) est toujours normalement requise pour fixer le tuyau au joint. Un adaptateur de conduit de cheminée (K) approuvé est requis. Un support de plafond (L) fournira un support structurel pour la cheminée et fait généralement partie d'un kit qui comprend des éléments qui maintiennent les dégagements requis par rapport aux produits inflammables. Un collier anti-tempête (M) et un solin réglable (N) empêchent l'eau de pénétrer dans la maison en s'écoulant à l'extérieur de la cheminée. Des éléments supplémentaires ou un kit (O) fournissent un support de montage supplémentaire ou une protection contre les incendies aux solives de toit ou à d'autres composants de toit.

Remarque : Ne réduisez pas le diamètre du conduit de cheminée à un diamètre inférieur à celui de la buse ! Le connecteur de cheminée et le conduit de fumée doivent avoir un diamètre de 6 pouces ou plus





CONNEXION APPROPRIÉE DE LA CHEMINÉE

La chaudière doit être raccordée à une cheminée de classe A. L'utilisation d'évents de gaz en aluminium de type B pour les combustibles solides est dangereuse et interdite par le code de la National Fire Protection Association. Il existe trois types de cheminées de classe A :

1. Maçonnerie avec revêtement carrelé, y compris brique, bloc, pierre, etc. Elle doit être soutenue par une fondation au niveau du sol.

2. Cheminée isolée « Classe A » fabriquée, répertoriée et certifiée par une agence nationale de test (UL 103 ou ULC 629).

3. Cheminée métallique à triple paroi de « Classe A », répertoriée et certifiée par une agence nationale de test (UL 103 ou ULC 629).

Si votre cheminée de maçonnerie n'a pas été utilisée depuis un certain temps, faites-la inspecter par une personne qualifiée (inspecteur en bâtiment, personnel du service d'incendie, etc.). Si une cheminée fabriquée répertoriée et certifiée doit être utilisée, assurez-vous qu'elle est installée conformément aux instructions du fabricant et à tous les codes locaux. Utilisez uniquement les pièces du fabricant et utilisez toutes les pièces requises afin de suivre les directives du fabricant. N'utilisez pas de techniques d'installation de fortune. Un pistolet à bois peut fonctionner aussi bien que son système de ventilation lui permet de.

TUYAU DE POÊLE

Il est recommandé de réduire au minimum la longueur totale du tuyau de raccordement du conduit de fumée. Toutes les conduites horizontales doivent être inclinées vers le haut vers la cheminée, avec une élévation minimale de 1/4 de pouce par pied. Utilisez un nombre minimum de coudes, de préférence pas plus de deux, pour effectuer le raccordement à la cheminée.

Une attention particulière doit être portée au point où un conduit de fumée traverse un mur ou un plafond. Le passage doit toujours être fait avec un tuyau isolé et les accessoires appropriés ou l'utilisation d'une cosse qui fournit un diamètre d'au moins trois fois le diamètre du tuyau de poêle. Si la cheminée doit traverser un mur combustible, assurez-vous d'utiliser un coupe-feu en métal spécialement conçu à cet effet. La bonne façon d'installer un dé à coudre est de découper un trou surdimensionné dans le Sheetrock d'environ 6 ou 7 pouces de plus que le dé à coudre. Cependant, assurez-vous de suivre les instructions du fabricant fournies avec le dé à coudre. Un anneau de protection métallique est utilisé pour couvrir le trou.

De cette façon, l'air peut circuler et refroidir la zone autour du passage.

Un poids excessif des tuyaux placés sur la chaudière doit être évité. Utiliser le plafond, le toit ou d'autres supports pour éviter d'ajouter trop de poids au raccordement de la cheminée de la chaudière.

Les feux de faible intensité ou les feux couvants sont susceptibles de produire une accumulation de créosote. Les goudrons et autres vapeurs organiques se combinent avec l'humidité du carburant et des sous-produits de combustion pour former de la créosote. Plus la chaudière est alimentée au bois à feu doux, plus il y a de possibilité d'accumulation de créosote à l'intérieur du tuyau du poêle et de la cheminée. Inspectez au moins deux fois par mois et retirez si une accumulation se produit.

Si la créosote s'est accumulée, elle doit être enlevée pour réduire le risque d'un feu de cheminée

Utilisez un tuyau de poêle à paroi simple de calibre 24 ou plus dans les zones ouvertes à moins de 18 pouces des murs ou du plafond. Si le tuyau de poêle doit être à moins de 18 pouces du mur ou du plafond le plus proche, ou s'il doit traverser des murs, des placards ou des boîtes dans des zones, alors un tuyau de poêle isolé homologué UL doit être utilisé. Les tuyaux qui longent les murs extérieurs d'un bâtiment doivent également être des tuyaux isolés homologués UL, même s'ils longent un mur extérieur non combustible. Cette exigence est en place afin d'empêcher le refroidissement du tuyau de poêle qui à son tour refroidit la fumée montante et provoque la formation rapide de créosote. Le diamètre du tuyau de poêle doit être d'au moins 6 pouces.

Spécifications du Tuyau de Poêle pour SE210

Lorsque vous raccordez le tuyau de poêle de la chaudière à la cheminée, installez un morceau de tuyau droit de 18 à 24 po de 6 po directement à la chaudière avant les coudes/T. Cela permettra à plus de place pour les cendres de se déposer et augmentera les intervalles de nettoyage à tous les 3 mois par rapport à tous les mois si un coude/"T" est connecté directement à la chaudière sans pièce droite auparavant.

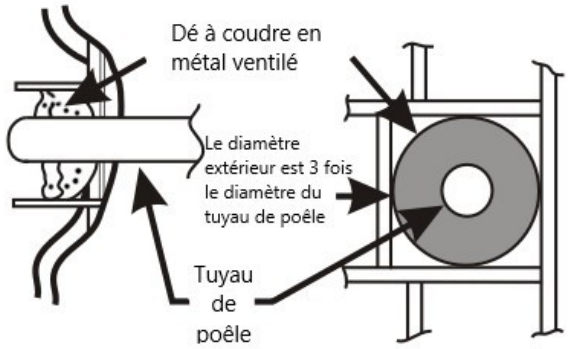
Il est également recommandé d'utiliser un « T » où tous les coudes seraient utilisés pour permettre un nettoyage facile. Cela est particulièrement vrai pour le coude à la chaudière. Ce « T » doit être installé de manière à ce que l'ouverture fermée soit horizontale, tournée vers l'arrière (pas vers le bas).

Étant donné que le pistolet à bois produit son propre tirage, le tuyau de poêle sera soumis à une pression positive et la fumée et la poussière s'échapperont de tous les trous et fissures dans le tuyau de poêle. Veuillez sceller tous les joints et vis avec 100% de silicone pour empêcher la fumée et la poussière de s'échapper.

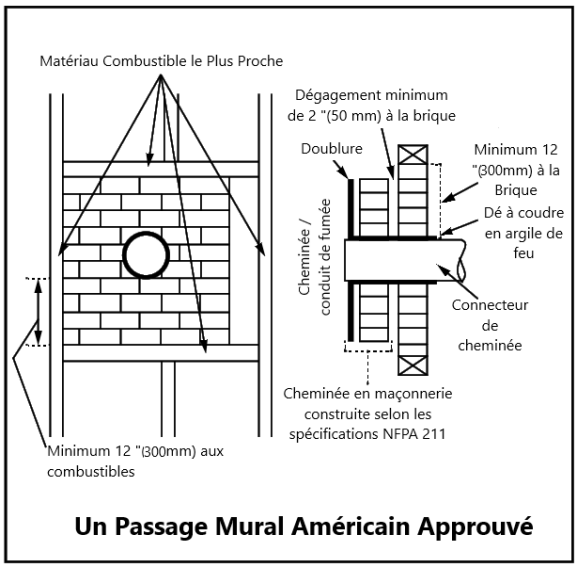
Passage Mural : États-Unis

Aux États-Unis, le code national est NFPA 211. Bien que de nombreuses localités adoptent cette norme, assurez-vous de vérifier auprès des autorités locales avant de commencer votre installation. La NFPA (National Fire Protection Association) autorise

quatre méthodes pour traverser un mur combustible. Une méthode couramment utilisée pour traverser un mur directement vers une cheminée en maçonnerie consiste à dégager un minimum de 12" (300 mm) autour de tout le connecteur de cheminée et à le remplir de maçonnerie en brique d'au moins 3,5" (90 mm) d'épaisseur. Un revêtement en argile réfractaire d'une épaisseur minimale de 3/8" (9 mm) doit traverser le mur de briques jusqu'au revêtement de la cheminée (mais pas au-delà de la surface intérieure du revêtement). Il doit être cimenté en place avec du ciment réfractaire. Pour plus de détails sur les trois autres options, reportez-vous à l'édition la plus récente du code NFPA 211.



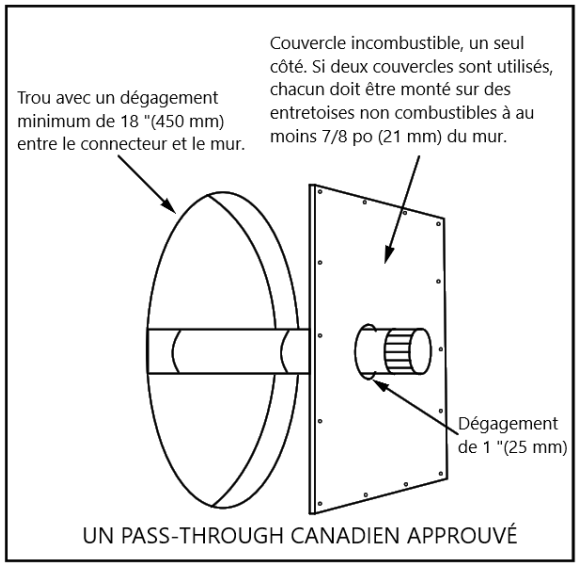
Tuyau de poêle traversant le mur



Passage mural américain

Passage mural : Canada

Trois méthodes sont approuvées par l'Association canadienne de normalisation. Le schéma suivant ce paragraphe montre une méthode nécessitant un espace d'air de 18" (450 mm) entre le connecteur et le mur. Elle permet l'utilisation d'un ou deux couvercles comme décrit dans le schéma. Les deux autres méthodes sont décrites en détail dans le présent numéro de CAN/CSA B365, la norme nationale.



Passage mural canadien

PROBLÈMES DE CHEMINÉE COURANTS

Afin d'avoir un système de chauffage fonctionnant correctement, la cheminée doit être capable de fournir un tirage suffisant, mais pas excessif. L'approche pour améliorer le tirage d'une cheminée existante peut inclure un ou plusieurs des éléments suivants : augmenter la hauteur de la cheminée, ajouter ou changer le conduit de fumée ou sélectionner un style différent de chapeau à placer sur le dessus de la cheminée. Les raisons d'un tirage insuffisant comprennent (mais ne sont pas limitées à) les suivantes:

Remarque : Les cheminées nécessitent un entretien et un nettoyage réguliers. Si une cheminée n'est pas nettoyée fréquemment, cela affectera le tirage et sera un facteur contribuant à un feu de cheminée potentiel.

1. Fuite de cheminée - Fuite d'air autour d'une porte de nettoyage mal ajustée, joints ou coutures dans le tuyau de raccordement ne sont pas correctement fixés, fissures ou autres défauts dans la maçonnerie.

2. La cheminée doit être nettoyée.
3. Hauteur de cheminée inappropriée - La cheminée ne s'étend pas à une hauteur suffisante au-dessus de la ligne de toit. (Rappelez-vous la règle de 3 pi-2 pi-10 pi)
4. Obstructions dans la cheminée - Assurez-vous que la cheminée a été nettoyée. Différents animaux ont été connus pour construire des nids dans les cheminées.
5. Arbres ou autres barrières topographiques - Les arbres plus hauts que la maison peuvent faire descendre les courants d'air au-dessus du sommet du toit. Cela entraînerait un effet de tirage descendant sur la cheminée. Cela peut également être causé par des bâtiments ou des structures adjacentes. Cela pourrait même provenir d'un pic différent sur la même structure.
6. Conduit de cheminée de taille inappropriée - Une cheminée trop petite est incapable de déplacer le volume d'air nécessaire. Un conduit de fumée trop large pourrait avoir du mal à se réchauffer pour créer le flux ascendant nécessaire.
7. Cheminées décalées - Les cheminées décalées doivent être évitées si possible. Non seulement le décalage peut affecter le tirage, mais c'est aussi un endroit où les débris s'accumulent au fil du temps.
8. Trop de coudes - Le raccord de conduit a plus de deux coudes. Parfois, selon la performance globale de la cheminée, un coude peut être de trop.
9. Ventilation partagée - Pas plus d'un appareil de chauffage ne doit évacuer dans un seul conduit.
10. Si de la fumée s'échappe du poêle ou du tuyau de raccordement, il est probable qu'il y ait un problème de tirage. Passez en revue la liste ci-dessus pour les causes potentielles. Si le tirage est excessif, passez en revue les instructions sur l'installation d'un amortisseur barométrique.

EN CAS DE FEU DE CHEMINÉE

1. Assurez-vous que tout le monde est hors de la maison.

2. Appelez les pompiers. (Dans le cas où le feu est éteint avant qu'ils n'y arrivent, vous voudrez qu'ils inspectent la structure et s'assurent qu'il n'y a pas de dommage ou de danger latent.)

3. Arrêtez la chaudière en coupant l'alimentation principale.

4. Si vous avez un feu de cheminée, utilisez un extincteur de type torche chimique. Si vous n'avez pas d'extincteur, passez à l'étape 5.

5. À l'aide d'un tuyau d'arrosage, mouillez la zone du toit entourant la cheminée. Ne mouillez pas la cheminée elle-même et n'essayez pas de faire couler de l'eau dans le conduit car cela endommagerait très probablement les tuiles du conduit.

6. Contactez un professionnel de la cheminée pour inspecter votre cheminée pour les dommages.

EN CAS D'INCENDIE EN FUITE

1. Coupez le courant.

2. Assurez-vous que l'inducteur de tirage est éteint, que les deux vannes d'air sont complètement fermées et/ou assurez-vous que le volet barométrique s'ouvre. (Un tirage excessif peut provoquer un incendie incontrôlable.)

3. Fermez les portes de chargement et de retrait des cendres.

4. Maintenir une circulation continue de l'eau de la chaudière pour évacuer la chaleur de la chaudière et si la chaudière est équipée

d'un serpentin domestique, faire fonctionner l'eau chaude.

EN CAS DE PANNE DE COURANT

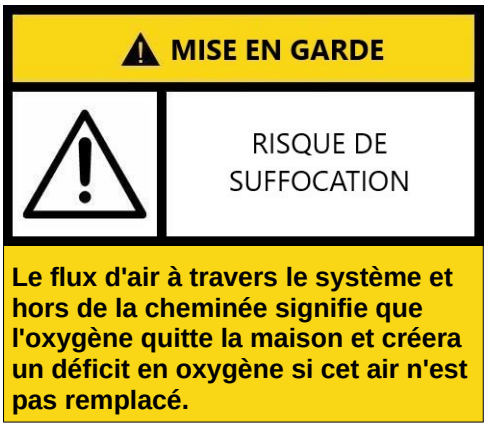
N'ouvrez pas la porte de chargement, même en cas de panne de courant, jusqu'à ce que le courant soit rétabli et que le voyant vert «Purge» s'allume!

Si vous perdez de la puissance, le pistolet à bois s'arrêtera, les vannes d'air se fermeront et le moteur de tirage s'arrêtera. Si le courant n'est pas rétabli dans les 4 à 6 heures, vous devrez probablement redémarrer le feu, avec une allumette, du papier et du bois d'allumage. Attendez toujours que le voyant vert s'allume avant de redémarrer.

1. Une source d'alimentation de secours peut être utilisée pour faire fonctionner le pistolet à bois en cas de panne de courant. L'alimentation de secours doit également prendre en charge les commandes et les circulateurs.
2. Il est important que le système fonctionne même lorsqu'il n'est pas surveillé pour éviter la surchauffe. L'alimentation de secours doit être fournie d'une manière qui satisfasse aux exigences du code local et empêche le retour d'électricité dans le réseau électrique.
3. S'il n'existe aucun moyen de dissiper la chaleur, fermez toutes les portes et vérifiez que les volets automatiques sont fermés.

Remarque : Si l'alimentation de secours est fournie par une génératrice, faites toujours fonctionner la génératrice bien à l'extérieur de la maison pour éviter le monoxyde de carbone dans la maison.

AIR D'APPOINT OU DE COMBUSTION



Le flux d'air à travers le système et hors de la cheminée signifie que l'oxygène quitte la maison et créera un déficit en oxygène si cet air n'est pas remplacé. Un air de combustion adéquat est essentiel pour la performance de votre appareil de chauffage. Il y a généralement suffisamment de fuites dans les vieilles maisons pour y remédier, mais dans les maisons bien isolées, il peut être nécessaire de fournir de l'air extérieur supplémentaire dans la maison. Un évent à persiennes peut également être utilisé.

Un approvisionnement adéquat en air de combustion peut provenir soit d'une infiltration naturelle à travers ou autour d'une porte ou d'une fenêtre, soit par des conduits à l'extérieur. Le conduit de l'extérieur nécessitera un adaptateur acheté auprès d'Alternate Heating Systems.

Lorsque l'air d'admission est canalisé de l'extérieur, inspectez régulièrement l'ouverture pour vous assurer qu'elle n'est pas obstruée par des débris. Les unités qui ont des conduits d'air de combustion extérieur doivent avoir ce conduit à proximité du sol dans la chaufferie pour éviter la possibilité de sortie de fumée en cas de dysfonctionnement de la commande.

Tuyauterie de Chaudière pour Systèmes Hydroniques

En raison des exigences de conception des différents modèles Wood Gun™, les raccords et les fixations des brûleurs ne sont pas toujours au même endroit sur chaque modèle de chaudière. Voir l'annexe A pour l'emplacement de ces pièces jointes. Ce schéma indique les emplacements exacts de tous les raccords. Les raccords de rinçage au bas de l'unité sont une exigence du code de la chaudière ASME et doivent être fermés avant de remplir l'unité d'eau.

Remarque : assurez-vous de fermer tous les raccords de l'unité avant de remplir l'unité d'eau.

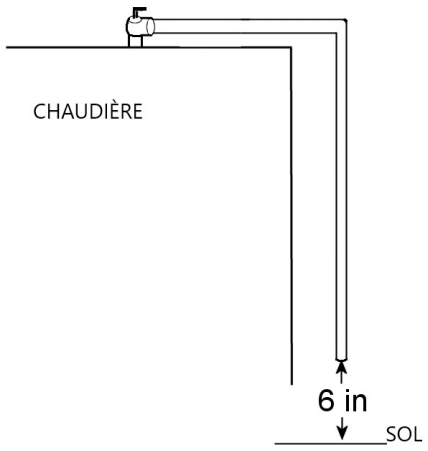
Tuyauterie de la Chaudière en Parallèle Avec une autre Chaudière

Le Wood Gun™ peut être connecté à un système de chauffage alimenté par une ou plusieurs chaudières déjà en place. Pour connecter la chaudière à la chaudière existante, faites passer le tuyau d'alimentation avec un contrôle de débit du pistolet à bois et du té dans le tuyau d'alimentation de la chaudière existante. Ce tuyau transportera l'eau chaude vers la chaudière existante lorsqu'il n'y a pas de demande de chaleur et empêchera à son tour la chaudière existante de s'allumer. Le tuyau de retour avec un circulateur poussant vers le pistolet à bois sera en T dans la ligne de retour de la chaudière existante. Il est nécessaire que la tuyauterie soit telle qu'une pression excessive ne se développe dans aucune partie de la chaudière ou du système. Le circulateur fonctionnera en permanence lorsque la chaudière Wood Gun est allumée. Câblez le circulateur à la chaudière Wood Gun de telle manière que lorsque l'interrupteur de la chaudière est en position marche, le circulateur fonctionnera également. L'alimentation du pistolet à bois doit alors être contrôlée par un aquastat situé dans la tuyauterie d'alimentation. Cet aquastat doit être réglé à 10 °F au-dessus de la température de fonctionnement de la chaudière existante. Cela arrêtera le pistolet à bois s'il manque de carburant. L'aquastat devra avoir un interrupteur de dérivation qui permettra à la chaudière à bois d'être alimentée et de la démarrer afin qu'elle puisse être réchauffée à sa température de fonctionnement.

Il existe de nombreuses configurations possibles qui permettent à une chaudière existante de fonctionner comme une sauvegarde du Wood Gun™. Pour des exemples d'illustrations de configurations de chaudières multiples, voir l'annexe F.

Soupape de Limitation de Pression

Une soupape de surpression doit être insérée dans le taraudage DD sur le Super E210.



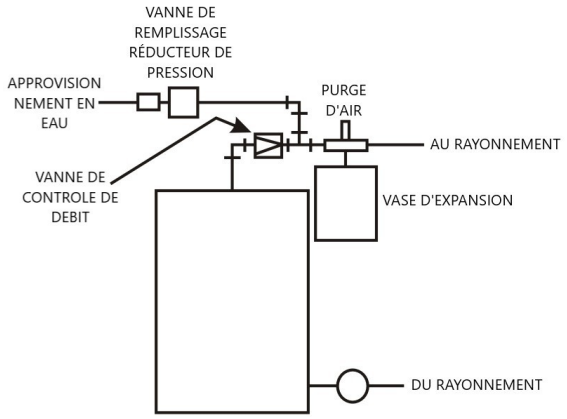
Soupape de limitation de pression

Remarque : Une longueur de tuyau en cuivre de ¾ po doit être raccordée à la soupape de surpression en continuant jusqu'à un point à 6 po du sol, comme illustré à la figure ci-dessus.

Le but de l'extension du tuyau jusqu'au sol est de diriger toute éruption d'eau bouillante vers le bas plutôt que vers l'extérieur. Cela réduit la probabilité d'exposer les passants à un risque d'échaudure.

Valve de Remplissage de Réduction de Pression

Si le Wood Gun™ est installé en tant que chaudière principale, il est nécessaire de prévoir une alimentation en eau à l'aide d'une vanne de régulation de pression et d'une vanne anti-retour dans la conduite d'eau d'alimentation. Réglez la vanne de régulation de pression sur 12-18psi.



Configuration de la vanne de régulation de pression et de la vanne anti-retour

Sélection du Vase D'expansion

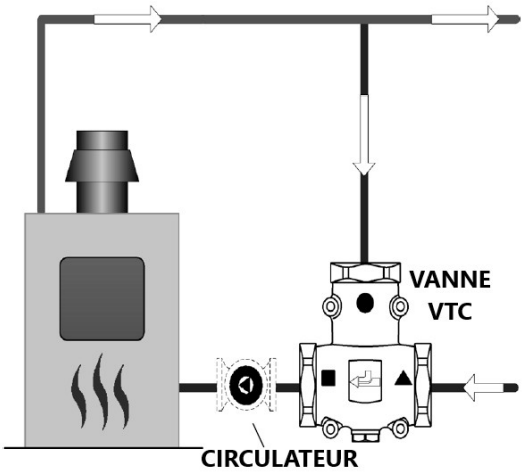
Les systèmes en boucle fermée nécessitent l'utilisation d'un vase d'expansion. Le SE210 contient environ 80 gallons d'eau. Le vase d'expansion ou le réservoir à coussin d'air qui a été installé à l'origine ne sera probablement pas adéquat pour le volume d'eau supplémentaire ajouté au système avec l'inclusion d'un Wood Gun™. Le réservoir doit être dimensionné en fonction du volume d'eau total et de la différence entre les températures basses et élevées de cette eau. Lorsqu'il est correctement dimensionné, il s'adaptera à la dilatation thermique de l'eau chauffée sans créer une situation de surpression. Certains systèmes en boucle fermée sont isolés d'un côté ouvert (atmosphérique) du système, ou d'une autre boucle fermée, par un échangeur de chaleur. Pour calculer le volume du système, seul le volume dans chaque boucle fermée respective est calculé, chaque boucle fermée recevant sa propre capacité de vase d'expansion dédiée.

Si la vanne de remplissage automatique s'enclenche et ajoute de l'eau au système à froid, et que la chaudière génère par la suite trop de pression à chaud, vous n'avez pas une capacité d'expansion adéquate. Nous recommandons au minimum d'installer un vase d'expansion #90 (capacité de 14 gallons).

TEMPÉRATURE DE L'EAU DE RETOUR

En règle générale, l'eau qui retourne à la chaudière ne doit pas être inférieure de plus de 20 °F à la température de l'eau d'alimentation allant au système. Une boucle de recirculation est une exigence pour maintenir des températures optimales de l'eau de retour. Cela comprendrait de manière optimale un thermomètre sur la conduite de retour entrant dans la chaudière à des fins de surveillance, et une vanne mélangeuse pour maintenir les températures minimales de l'eau de retour. La température de l'eau de retour proche ou inférieure à 140 °F crée un risque de graves problèmes de condensation. Cela produira souvent des odeurs désagréables et un éventuel ruissellement de liquide dans la chaufferie. Plus grave, cela conduira à la formation de créosote sur les surfaces d'échange thermique et à l'intérieur de la cheminée, avec un risque d'incendie de cheminée.

Voir le schéma suivant pour un exemple de disposition de tuyauterie utilisant une vanne mélangeuse sur le retour de la chaudière. La vanne mélangeuse illustrée est de type cartouche. La température de l'eau est régulée par l'utilisation d'une cartouche spécifique installée dans la vanne pour contrôler la température de l'eau retournant à la chaudière.



Trois Vannes Mélangeuses : Protection de L'eau de Retour

SPÉCIFICATIONS SUPPLÉMENTAIRES

La Chute de Pression

- La chute de pression (perte de ligne) dans la chaudière est inférieure à la valeur nominale du tuyau à l'intérieur de la chaudière, il n'y a donc pas de chute de pression appréciable.

Explication du Flux GPM

- Les éléments suivants sont donnés à titre d'exemples de gallons par minute de débit d'eau requis pour fournir de l'eau chaude afin de fournir un chauffage d'un nombre donné de degrés et à un certain niveau de BTU :
- • 500K BTU à 20 degrés de différence de température nécessitent 50 gallons par minute.
- • 250 000 BTU à un différentiel de température de 20 degrés nécessitent 25 gallons par minute
- • 1M BTU à 20 degrés de différence de température nécessite 100 gallons par minute.

COUPURE DE BAS VIVEAU D'EAU

Photo : Installation de coupure de bas niveau d'eau

Le coupe-circuit pour manque d'eau doit être installé dans la colonne montante d'alimentation juste au-dessus du piquage de la chaudière, comme indiqué ci-dessus. Placez un raccord en T à 6 po au-dessus de la chaudière dans la conduite d'alimentation. Installez le L.W.C.O. afin qu'il soit accessible et que les voyants soient visibles.

Il y aura un morceau de conduit provenant de l'aquastat High Limit avec trois fils. Les fils sont : Orange #2, Orange #3, Blanc, vert. Ces fils se termineront dans le LWCO comme suit :

1. Le fil orange #2 se terminera par le fil noir et l'un des fils jaunes.

2. Le fil orange 2 se terminera par le fil jaune restant.

3. Le fil blanc ou neutre se terminera par le fil blanc dans le LWCO.

Si le conduit n'est pas installé depuis l'usine. Vous aurez besoin d'un morceau de conduit avec 3 fils étiquetés comme ci-dessus. Faites passer le conduit de l'aquastat à haute limite à travers le trou dans la tôle (l'isolant devra être percé) jusqu'au LWCO.

Terminez les fils de l'aquastat avec les fils correspondants comme suit.

1. Le fil orange #2 se terminera sur le fil marqué orange #2.

2. Le fil orange #3 se terminera par le fil marqué orange #3.

3. Le fil blanc se terminera par le fil marqué blanc, L2 ou neutre.

Test de Coupure de Bas Niveau D'eau

Après avoir installé l'unité, faites fonctionner le système. Observez attentivement le fonctionnement de tous les composants pendant au moins un cycle complet. Assurez-vous d'inclure une vérification du fonctionnement du fin de course de fonctionnement (arrêt à 180). Apportez les corrections nécessaires, puis répétez la vérification. Répétez jusqu'à ce que le système fonctionne correctement.

Dépannage de Coupure de Bas Niveau D'eau

Si la chaudière ne s'arrête pas lorsque l'eau descend sous la sonde :

1. Coupez immédiatement l'alimentation et revérifiez le câblage.

2. Coupez l'alimentation et vérifiez qu'il y a un dégagement adéquat entre la sonde et toute surface à l'intérieur de la chaudière ou du té.

SI LA CHAUDIÈRE NE S'ALLUME PAS

(A) Assurez-vous que l'eau est à la sonde et que le fil de la sonde est correctement fixé à la borne.

(B) Vérifiez la mise à la terre entre la sonde et la coque de la chaudière. L'utilisation excessive de ruban téflon ou de composé d'étanchéité peut isoler la sonde de la coque de la chaudière.

3. Revérifiez le câblage et testez la tension d'entrée correcte. SI LE LAMPE LED ROUGE EST ALLUMÉE Le voyant LED rouge indique que la commande est verrouillée. Cette fonction s'activera si la chaudière connaît un manque d'eau d'une durée supérieure à 30 secondes. IMPORTANT : Ne réinitialisez pas la commande tant que la cause du manque d'eau n'est pas corrigée. ATTENTION : N'ajoutez pas d'eau tant que la chaudière n'est pas froide.

Entretien de Coupure de Bas Niveau D'eau

Pour garantir des performances optimales, inspectez la sonde chaque année. Nettoyez tout tartre ou accumulation de la sonde à l'aide d'un tampon à récurer ou de laine d'acier. Réinstaller la sonde et tester.

CONDITIONNEUR DE CHAUDIÈRE / SCELLANT

AHS fournit deux bouteilles de conditionneur/scellant pour chaudière à l'achat de votre chaudière. Lorsque vous remplissez votre chaudière avec de l'eau pour la première fois, mélangez le contenu de chaque bouteille avec 2 gallons d'eau tiède. Verser dans l'ouverture de la chaudière (nous utilisons généralement retirer la soupape de décharge et utiliser son taraudage) Remplacer le bouchon. Une fiche de données de sécurité (FDS) est disponible sur demande.

SYSTÈMES À AIR CHAUD FORCÉ (BOBINE EAU-AIR DANS LE CONDUIT)

La chaudière Wood Gun™ s'adapte facilement à tout système de chauffage à air chaud pulsé en installant un serpentin d'échange thermique dans le conduit d'alimentation. La taille et le type de bobine requis peuvent être déterminés après avoir déterminé plusieurs facteurs. Ces facteurs comprennent : la puissance calorifique requise (BTUH), la capacité du ventilateur-souffleur existant (CFM) et la taille du conduit ou du plénum où le serpentin sera installé.

Le serpentin crée une résistance accrue au débit d'air, ce facteur doit donc être pris en compte lors de la détermination du débit d'air final. La température de l'eau de conception est généralement de 180 °F et une température de sortie d'air souhaitable est de 115 ° à 125 °F.

Conseil : pour augmenter les performances du serpentin, augmentez la température de l'eau de la chaudière.

Le serpentin est connecté de la même manière que dans les autres types d'équipements de chauffage par rayonnement. Le thermostat doit être câblé à la fois au ventilateur et à la pompe de circulation ou à un interrupteur de détection de température sur le serpentin d'échange de chaleur. Si un trou a été percé dans les conduits existants pour installer le serpentin, l'ouverture doit être fermée hermétiquement avec un couvercle métallique et scellée avec du ruban adhésif.

NOTIONS DE BASE SUR LE STOCKAGE THERMIQUE

La section suivante est destinée aux clients qui achètent l'acier au carbone SE210.

Le pistolet à bois en acier au carbone SE210 CS est destiné uniquement à une véritable opération de gravure par lots. Cela signifie que les cycles de

combustion moyenne doivent être évités dans la mesure du possible. La corrosion du côté feu de la cuve de la chaudière (foyer et échangeur de chaleur) ne sera pas couverte par la garantie (pour les cuves en acier au carbone uniquement), cependant, la garantie de la cuve en acier inoxydable couvre la corrosion du côté feu de la cuve de la chaudière. La corrosion se produira pendant les cycles d'arrêt, ou lorsque/si un mauvais entretien et un mauvais fonctionnement de la chaudière entraînent des problèmes de condensation. L'opération de combustion par lots est rendue possible grâce à l'inclusion d'une masse thermique qui sera chauffée séparément des exigences de la zone et utilisée comme batterie thermique, à partir de laquelle la chaleur sera ensuite extraite pour les besoins de chauffage de l'espace ou de l'eau.

Types de Stockage Thermique

Le stockage thermique consistera le plus souvent à stocker l'énergie thermique produite par le pistolet à bois dans de l'eau ou des mélanges eau/glycol. L'eau/le mélange peut être stocké dans des réservoirs ouverts ou fermés (sous pression). Les réservoirs sous pression s'adapteront normalement à des températures d'eau plus élevées et peuvent donc stocker plus d'énergie thermique dans des réservoirs plus petits. De tels réservoirs sont construits plus lourds afin de s'adapter aux pressions plus élevées. Les réservoirs peuvent être achetés neufs ou des réservoirs recyclés à pression nominale peuvent être utilisés. Les réservoirs de propane usagés sont parfois réutilisés pour être utilisés avec un stockage thermique.

Il existe également de nombreux types de réservoirs ouverts (parfois appelés « atmosphères ») disponibles pour le stockage thermique. Il s'agit notamment de réservoirs isolés et préfabriqués assemblés sur place et faits de fibre de verre ou de métal, de réservoirs en béton, de réservoirs recyclés d'une grande variété et même de réservoirs à lait en vrac usagés. Le stockage ouvert est soumis à une limite stricte sur les températures de l'eau en raison du point d'ébullition de l'eau et est sujet à une perte d'eau due à l'évaporation. Étant donné que le pistolet à bois est conçu pour être utilisé comme système sous pression, l'utilisation d'un stockage ouvert nécessite l'utilisation d'un échangeur de chaleur pour isoler l'eau de la chaudière des composants de stockage ouverts du système.

Le pistolet à bois doit être installé et entretenu comme une chaudière sous pression.

D'autres types de masse thermique peuvent être utilisés pour stocker l'énergie thermique de votre pistolet à bois. Les conceptions de bâtiments écologiques utilisent du sable, du béton et parfois de la terre pour le stockage thermique. De telles conceptions peuvent remplacer ou compléter le stockage thermique à base d'eau. Quelles que soient les combinaisons de stockage thermique utilisées, visez toujours une véritable opération de combustion par lots et l'élimination des cycles de combustion à mi-parcours.

Dimensionnement de Votre Stockage Thermique

Plusieurs critères sont à prendre en compte pour dimensionner le stockage thermique. Il s'agit notamment de l'élimination des cycles de mi-combustion pour le pistolet à bois, de la quantité de stockage souhaitée au-delà de ce minimum pour assurer la flexibilité de tir, la charge thermique en question et le coût des différents éléments qui sont combinés pour répondre à votre stratégie de stockage et buts. Ce coût comprendra les composants et les matériaux, la main-d'œuvre de plomberie et l'empreinte associée au stockage. La quantité d'écart de température que vous pouvez tolérer dans votre système de chauffage et de stockage aura également un impact sur la quantité de chaleur utilisée à partir d'une quantité donnée de stockage.

Un cycle de combustion individuel, utilisant du carburant de haute qualité qui est étroitement emballé dans le foyer Wood Gun SE210 CS, peut produire jusqu'à un million de BTU. En pratique, pour accueillir une pleine charge de bois, vous devez être prêt à stocker 800 000 BTU. Si en consultant les

tableaux qui suivent, vous choisissez de fournir moins de stockage, vous devez prévoir un schéma d'allumage et des quantités de charge de combustible qui répondent à l'objectif d'éviter les cycles de combustion à mi-chemin, même si cela signifie des charges partielles de combustible. Dans le tableau ci-dessous, DT ° F représente l'écart de température entre les températures élevées et basses dans le stockage thermique.

BTU stockés en fonction des gallons et Δ T ° F

Gallons ➔ Δ T ° F ⬇	500	1000	1500
20º	80,000	160,000	240,000
40º	160,000	320,000	480,000
60º	240,000	480,000	720,000
80º	320,000	640,000	960,000

Le tableau qui suit vous donne le nombre d'heures jusqu'au prochain cycle de cuisson, basé sur une température de départ pour le stockage thermique de 190° F.

Température d'eau la plus basse utilisable ➔ Charge thermique en BTU/hr ⬇	110º F	130º F	150º F
15,000	44.7	34.0	23.3
25,000	27.6	21.2	14.8
35,000	20.3	15.7	11.1
45,000	16.2	12.6	9.1
65,000	11.8	9.4	7.2
100,000	8.4	6.8	6.4
150,000	6.3	5.2	5.0

CONDITIONNEMENT DE L'EAU DE CHAUDIÈRE

Remarque : Les directives de cette section doivent être utilisées conjointement avec les conseils d'un spécialiste du traitement de l'eau.

Un traitement approprié de l'eau d'alimentation et de l'eau de la chaudière est nécessaire pour éviter les dépôts et la corrosion à l'intérieur de la chaudière. La négligence de traitements externes et internes adéquats peut entraîner des défauts de fonctionnement ou une panne totale de la chaudière. Lorsqu'un choix est disponible, le prétraitement externe à la chaudière est toujours préféré et plus fiable que le traitement à l'intérieur de la chaudière.

Les instructions pour le traitement de l'eau d'alimentation, préparées par un chimiste compétent en eau d'alimentation, doivent être suivies. N'expérimentez pas avec des méthodes ou des composés de traitement faits maison.

Des échantillons représentatifs d'eau d'alimentation et d'eau de chaudière doivent être analysés fréquemment pour s'assurer qu'ils se situent dans les plages spécifiées.

Une surveillance stricte de l'eau de la chaudière est plus importante pour les applications à vapeur (et pour les systèmes ouverts) où il y a un afflux continu d'eau d'appoint. Pour les unités hydroniques, les installations typiques utilisent l'eau de la chaudière dans un système fermé, ce qui ne nécessite qu'occasionnellement l'ajout d'eau d'appoint pendant la durée de vie de la chaudière.

Remarque : Pour les situations hydroniques où le système n'est pas fermé, les directives de traitement de l'eau suivantes s'appliquent toujours et deviennent encore plus critiques!

pH

Le pH de l'eau de votre chaudière est un nombre compris entre zéro et quatorze. Les valeurs inférieures à sept sont acides tandis que les valeurs supérieures à sept sont basiques.

Le facteur pH est le facteur le plus important influençant la formation de tartre ou les tendances corrosives de l'eau de chaudière. Il doit être réglé entre un minimum de 9,0 et 11,0 pour empêcher la corrosion acide des tubes et des plaques de la chaudière et pour permettre la précipitation des sels formant du tartre.

En dessous d'un pH de 5,0, l'eau est suffisamment acide pour dissoudre les plaques de chaudière en acier. Dans ces conditions, l'acier devient progressivement de plus en plus mince jusqu'à ce qu'il soit détruit. À un pH compris entre 5,0 et 9,0, des piqûres de plaques d'acier sont susceptibles de se produire à un taux dépendant de la quantité d'oxygène dissous dans la chaudière.

Oxygène Dissous

L'aération de l'approvisionnement en eau de la ville est fréquemment utilisée pour éliminer les gaz nocifs, cependant, l'aération entraîne une saturation de l'eau en oxygène. La plupart des problèmes de corrosion sont directement liés à la quantité d'oxygène dissous dans l'eau de la chaudière. L'élimination de l'effet corrosif de l'oxygène dissous peut être réalisée soit directement, soit chimiquement.

L'élimination directe ou mécanique de l'oxygène dissous se fait à l'aide d'un désaérateur. La désaération chimique se fait par l'introduction de produits chimiques spécifiques dans la chaudière pour réagir avec l'oxygène. La teneur en oxygène dissous doit être maintenue au minimum mais à aucun moment elle ne doit dépasser 0,007 mg/l.

Le sulfite de sodium est couramment utilisé pour l'élimination chimique de l'oxygène dissous dans l'eau de la chaudière. Pour assurer l'élimination rapide et complète de l'oxygène entrant dans le système d'alimentation en eau de la chaudière, la concentration de sulfite dans la chaudière doit être maintenue à un minimum de 120 ppm.

Solides (principalement pour les chaudières à vapeur)

Les solides de chaudière élevés conduiront à la formation de mousse, à l'amorçage, au pompage, au transfert ou à la formation de boues de chaudière dans les chaudières à vapeur. Des purges occasionnelles de la chaudière peuvent remédier à ces conditions. Nous vous recommandons d'utiliser les services d'un service de plomberie professionnel local pour cette tâche d'entretien de la chaudière.

Les solides peuvent être classés comme étant en suspension ou dissous. Les solides en suspension sont ceux qui peuvent être éliminés par filtration tandis que les solides dissous sont en solution avec l'eau.

La meilleure façon de déterminer la teneur en solides dissous de l'eau de chaudière est un test de conductance. La conductance de l'eau de chaudière varie proportionnellement à la quantité de divers solides ionisés présents.

Une autre façon de déterminer la teneur en solides dissous consiste à mesurer les chlorures présents dans l'eau de la chaudière. Le test au chlorure est moins sensible que le test de conductance pour mesurer de faibles concentrations de solides dissous. Les résultats des deux tests doivent être moyennés pour plus de précision.

Alcalinité

L'alcalinité de l'eau de chaudière doit être suffisamment élevée pour protéger l'acier de la chaudière contre la corrosion acide, mais pas au point de provoquer une corrosion (basique) de transfert. Une valeur minimale d'alcalinité pour une protection adéquate est de 200 ppm CaCO3.

Une alcalinité élevée de la chaudière (supérieure à 700 ppm CaCO3) doit être évitée. Des valeurs supérieures à celles-ci peuvent rendre l'acier cassant.

Phosphates

Les phosphates sont utilisés pour lutter contre la dureté de l'eau de chaudière. Il est important de maintenir un pH d'au moins 9,5 pour ne pas gêner la

réaction des phosphates avec la dureté calcique. Essayez de maintenir la concentration de phosphates dans l'eau à 30-50 ppm pour permettre une réaction complète.

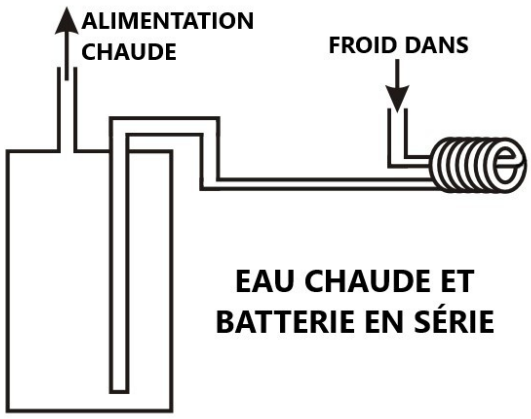
Dureté

La dureté de l'eau est causée par les ions calcium et magnésium. La dureté de l'eau varie considérablement dans tout le pays en fonction de la source de l'eau. Dans les chaudières, l'eau dure peut provoquer la formation de tartre et de boue ou de boue. La dureté totale ne doit pas dépasser 50 ppm.

Huiles

Tous les efforts doivent être faits pour empêcher les huiles de pénétrer dans l'eau de la chaudière. L'huile fait mousser ou se combine avec les solides en suspension pour former une boue, ce qui peut provoquer la surchauffe des plaques de chaudière. Si de l'huile pénètre dans la chaudière, celle-ci doit être immédiatement mise hors service et soigneusement nettoyée.

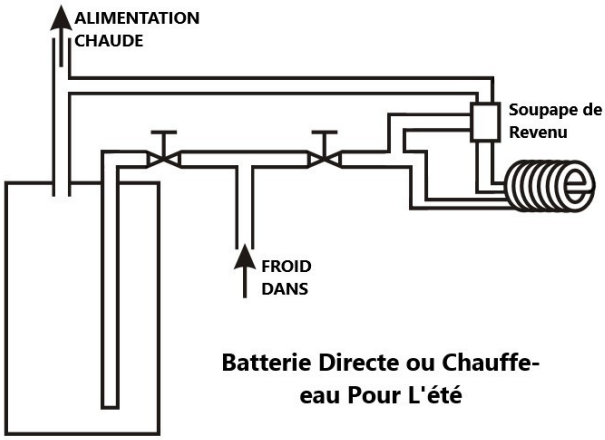
EAU CHAUDE DOMESTIQUE TUYAUTERIE DE BOBINE



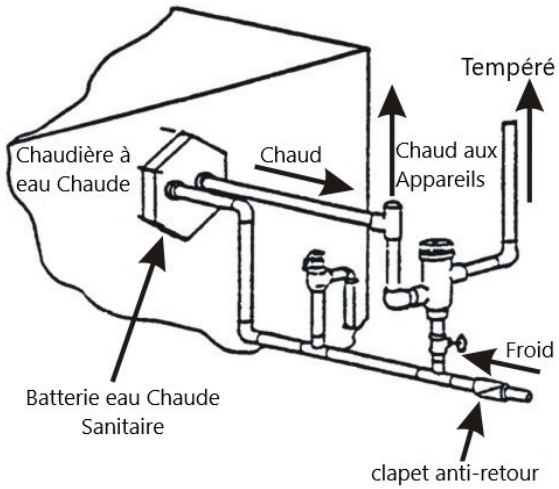
Plomberie – Serpentin en série

Le Wood Gun™ peut être équipé d'un serpentin d'eau chaude sanitaire, qui se visse dans un piquage de 4 pouces dans la chaudière. Il existe trois méthodes pour raccorder le serpentin domestique. Une façon consiste à connecter le serpentin en série avec un chauffe-eau existant.

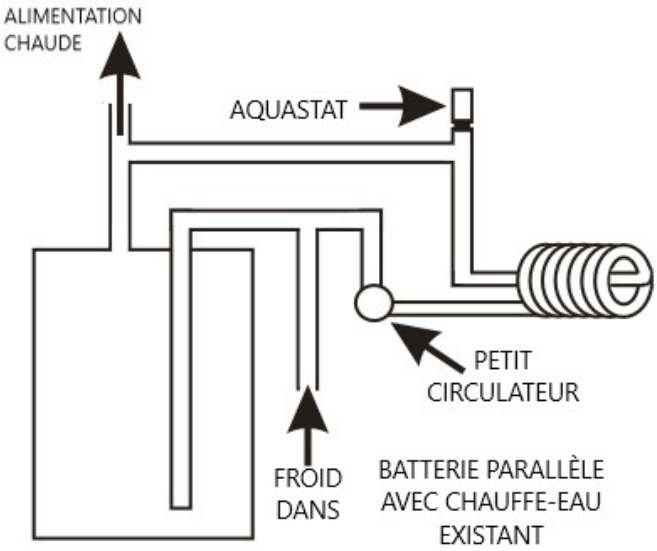
Une deuxième méthode de plomberie du serpentin domestique consiste à connecter le serpentin en parallèle avec un chauffe-eau existant afin que le chauffe-eau conventionnel puisse être utilisé lorsque le Wood Gun™ n'est pas allumé (par exemple, en été). Le schéma ci-dessous indique comment cela peut être fait.



Plomberie – Serpentin en Parallèle



Soupape de Revenu de Bobine Domestique



Plomberie – Serpentin avec circulateur

⚠ MISE EN GARDE

RISQUE DE BRÛLURE

Dans les installations où le serpentin se décharge directement dans le système de distribution d'eau chaude, une vanne de régulation doit être incluse pour limiter la température de l'eau au robinet à un niveau sécuritaire.

Informations D'exploitation

Veuillez lire ce manuel en entier avant d'utiliser la chaudière. Il contient des exigences importantes et des instructions doivent être suivies pour un fonctionnement sûr et satisfaisant de la chaudière.

⚠ AVERTISSEMENT

GARDEZ TOUS LES BOUCLIERS ET COUVERCLES EN PLACE

Tous les couvercles, boîtiers et protections doivent être maintenus en place à tout moment, sauf pendant la maintenance et l'entretien. Gardez toujours les portes de remplissage et de cendres fermées lorsque la chaudière n'est pas entretenue. Maintenez toujours tous les joints en bon état.

⚠ ATTENTION

PRESSURISER ET REMPLIR LA CHAUDIÈRE AVANT DE DÉMARRER LE FEU

Assurez-vous que la cuve de la chaudière est pleine d'eau et sous pression avant de démarrer un feu. N'essayez jamais d'ajouter de l'eau à une chaudière chaude si elle n'est que partiellement pleine. Laissez l'appareil refroidir avant d'ajouter de l'eau dans la chaudière. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort ou des blessures graves ainsi que des dommages à la chaudière et aux biens environnants.

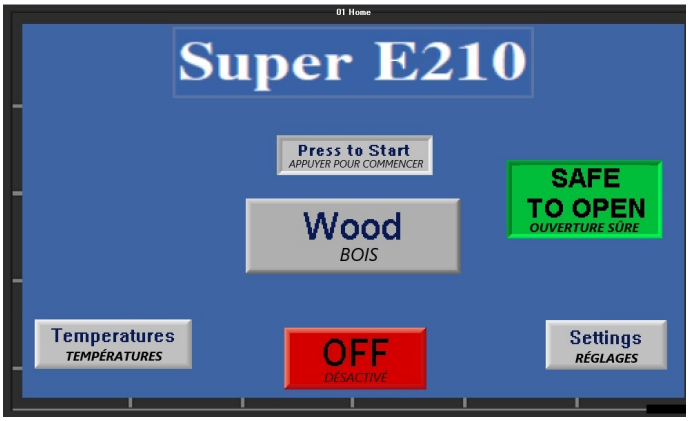
REMARQUE : Il est recommandé d'utiliser initialement plusieurs petites charges de bois pour garantir une durabilité maximale du revêtement réfractaire.

Le fond de la chambre à combustible contient des blocs réfractaires coulés denses. Le réfractaire est cuit dans un four en usine pour sécher presque toute l'humidité avant d'être placé dans la chaudière, mais il n'atteint pas sa résistance maximale s'il n'est pas chauffé progressivement à la température de fonctionnement (durci).

EXPLICATION DE L'INTERRUPTEUR ET DES BOUTONS

Le SE210 utilise une interface à écran tactile simple et facile à utiliser qui sera expliquée ci-dessous. Il y a aussi un interrupteur ON/OFF (l'interrupteur principal) et le voyant vert Purge situé dans l'armoire à gauche de la porte de chargement.

Écran D'accueil



Explication des boutons:

Bois : Il active d'abord toutes les fonctions nécessaires pour brûler du bois. Une fois la fonction bois activée, le bouton vous amène simplement à l'écran «Bois». s.

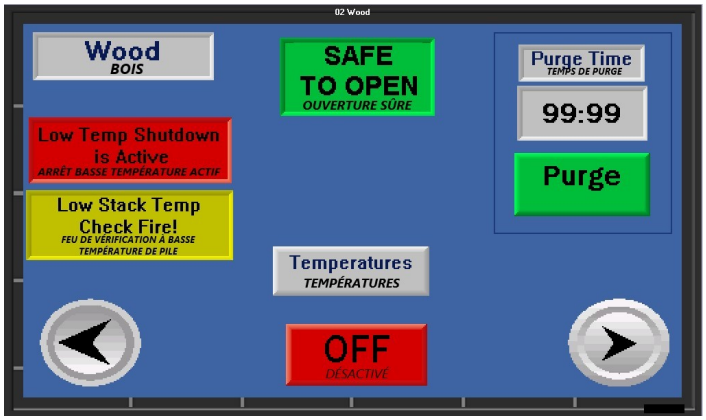
Safe To Open : ce n'est pas un bouton, il vous indique simplement quand vous pouvez ouvrir la porte de chargement.

Températures : Ce bouton vous amènera à l'écran « Températures ».

OFF : Ce bouton désactivera les fonctions de combustion du bois ou de l'huile. Il n'est visible que si la chaudière est en mode bois ou fioul.

Paramètres: Ce bouton vous amènera à l'écran «ParamètreS».

Écran en Bois (premier)



Explication des boutons:

Safe To Open : ce n'est pas un bouton, il vous indique simplement quand vous pouvez ouvrir la porte de chargement.

L'arrêt basse température est actif: ce n'est pas un bouton. Il s'agit d'une notification indiquant que la chaudière est arrêtée en fonction de la fonction d'arrêt à basse température.

Low Stack Temp Check Fire : ce n'est pas un bouton. Il s'agit d'une notification indiquant que la chaudière est arrêtée en fonction de la fonction d'arrêt à basse température.

Purge: ce bouton vert, lorsqu'il est enfoncé, vous amènera à l'écran «Purge du bois» et démarre la fonction de purge. Cela allumera la chaudière si elle est hors cycle afin que vous puissiez vérifier ou charger en toute sécurité plus de bois dans le feu. La minuterie ci-dessus indique le temps restant avant que la chaudière ne s'éteigne.

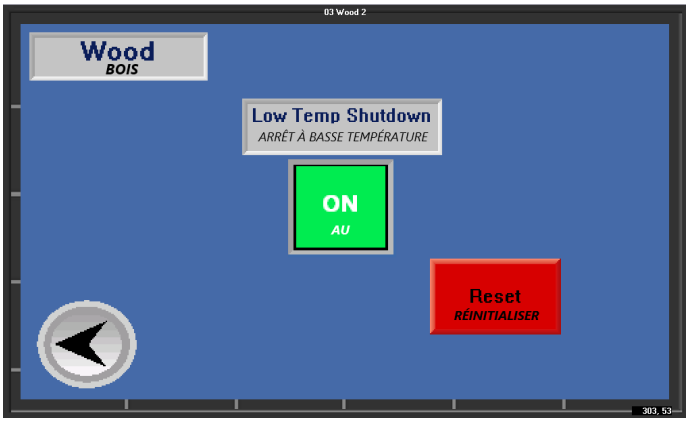
Températures: Ce bouton vous amènera à l'écran « Températures ».

OFF: Ce bouton désactivera les fonctions de chauffage au bois et vous amènera à l'écran «Accuei».

Flèche de retour: lorsqu'elle est enfoncée, elle vous ramènera à l'écran «Accueil».

Flèche vers l'avant: lorsqu'elle est enfoncée, elle vous amènera au deuxième écran «Bois».

Écran en Bois (deuxième)



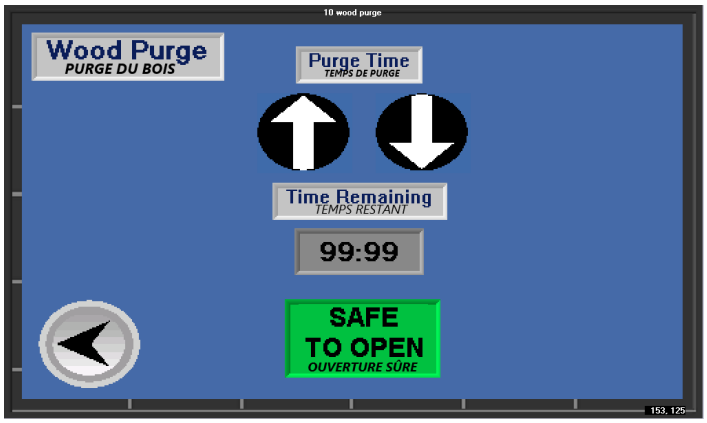
Explication des boutons :

ON (sous Low Temp Shutdown): ce bouton permet d'activer ou de désactiver la fonction LTSD.

Reset: ce bouton réinitialise la fonction LTSD et permet à la chaudière de s'allumer afin que vous puissiez redémarrer le feu. Il ne s'affiche que lorsque la fonction LTSD est activée et qu'elle a été engagée en raison d'une température d'échappement trop basse.

Flèche de retour: lorsqu'elle est enfoncée, elle vous ramènera au premier écran “Bois”.

Écran de Purge de Bois



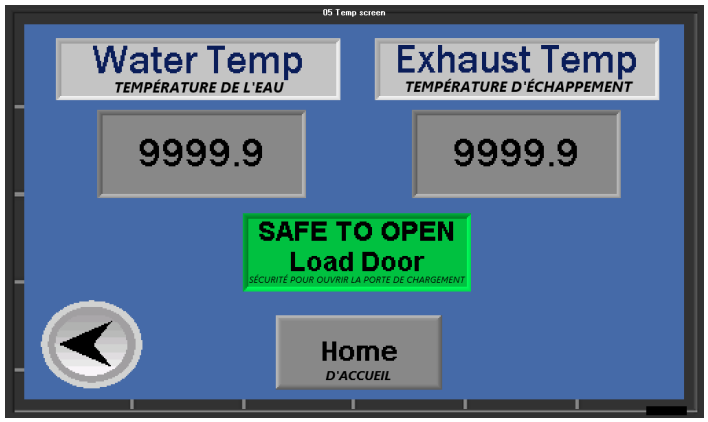
Flèche vers le haut: Ce bouton vous permet d'augmenter le temps de purge de 1 minute à chaque pression avec un maximum de 15 min.

Flèche bas: Ce bouton permet de diminuer le temps de purge de 1 minute à chaque pression avec un min de 1 min.

Safe To Open: ce n'est pas un bouton, il vous indique simplement quand vous pouvez ouvrir la porte de chargement.

Flèche arrière: lorsqu'elle est enfoncée, elle vous ramènera au premier écran «Bois».

Écran des Températures



Explication des boutons:

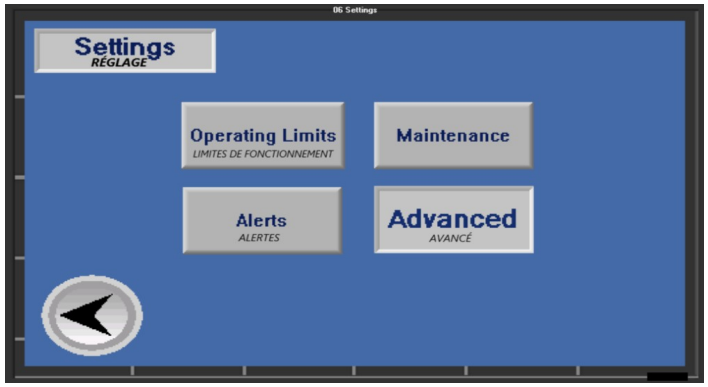
Remarque: les températures de l'eau et des gaz d'échappement sont indiquées en degrés Fahrenheit.

Safe To Open: ce n'est pas un bouton, il vous indique simplement quand vous pouvez ouvrir la porte de chargement.

Accueil: ce bouton vous amène à l'écran «Accueil».

Flèche de retour: lorsqu'elle est enfoncée, elle vous ramènera à l'écran sur lequel vous étiez avant d'arriver à l'écran «Températures».

Écran de Réglage



Explication des boutons:

Limites de fonctionnement: ce bouton vous amène à l'écran où vous pouvez modifier les températures et

les vitesses de ventilation auxquelles la chaudière fonctionne.

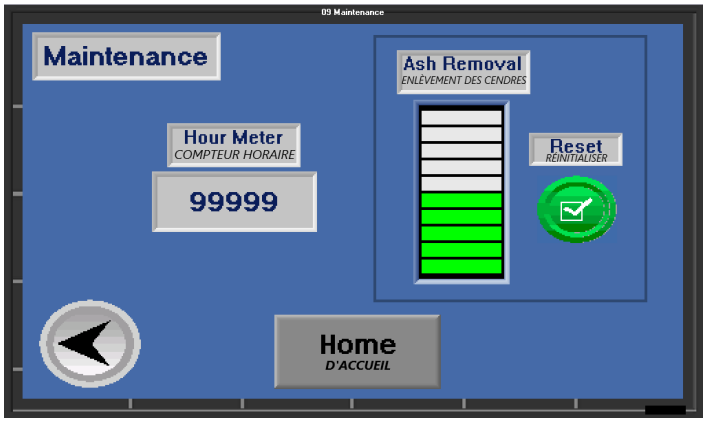
Maintenance: ce bouton vous amène à un écran de diagnostic qui estime quand votre chaudière peut avoir besoin d'être nettoyée, et combien d'heures sont sur votre chaudière.

Alertes: cela vous amène à un autre écran de diagnostic qui montre tout problème avec le système.

Avancé: Ce bouton vous amène au paramètre avancé qui ne doit être accessible que par du personnel qualifié. Il est protégé par mot de passe.

Flèche de retour: lorsqu'elle est enfoncée, elle vous ramènera à l'écran «Accueil».

Écran D'entretien



Explication des boutons:

Compteur horaire: affiche le temps de fonctionnement total du moteur inducteur de tirage en heures

Enlèvement des cendres: Le graphique à barres indique quand la chaudière doit être nettoyée. Retirez les cendres du foyer et des chambres réfractaires supérieure et inférieure.

Réinitialiser: Après avoir retiré les cendres, appuyez sur le bouton de réinitialisation pour réinitialiser le graphique à barres.

Flèche de retour: lorsqu'elle est enfoncée, elle vous ramènera à l'écran «Paramètres».

Accueil: ce bouton vous amène à l'écran «Accueil».

SÉQUENCE DES OPÉRATIONS

Maintenant que vous avez une bonne compréhension des boutons et de leur fonction, parlons des différentes fonctions et de la façon dont ils fonctionnent ensemble.

La chaudière s'autorégule pour fonctionner de manière efficace tout en étant capable de faire face aux situations de forte demande. La chaudière s'arrêtera à 185F. Il restera en sommeil jusqu'à ce qu'une demande suffisante soit utilisée pour abaisser la température de l'eau à 165F, nous appelons cela hors-cycle. Une fois en dessous de 165F, la chaudière s'allumera. Les volets actionnés commenceront à s'ouvrir et le moteur du ventilateur se mettra en marche. L'unité fonctionnera à haute (55Hz) jusqu'à ce que l'eau atteigne 167F à ce point le ventilateur ralentira. Le ventilateur modulera pour tenter de maintenir la température de l'eau à 170F. Si l'eau descend en dessous de 150F, le moteur du ventilateur passe à l'état haut. L'unité continuera à fonctionner de cette manière jusqu'à ce qu'elle surmonte la demande et atteigne 170F. La température de l'eau continuera très probablement à augmenter jusqu'à ce qu'elle atteigne 180 °F, point auquel la chaudière passera en mode arrêt.

Le voyant vert « PURGE » s'allumera lorsque la porte de chargement pourra être ouverte en toute sécurité. N'ouvrez jamais la porte de chargement tant que le voyant vert « PURGE » n'est pas allumé.

Remarque: si la chaudière est en arrêt de cycle et que le bouton «PURGE» ne fonctionne pas, cela signifie que la chaudière est en période de refroidissement. Veuillez patienter 3 minutes et réessayer le bouton «PURGE».

Arrêt à Basse Température (LTSD)

Si la chaudière est équipée de l'option d'arrêt à basse température, l'unité arrêtera la chaudière en raison de la basse température d'échappement à 285F. Si cela se produit, appuyez sur le bouton de réinitialisation LTSD. Le LTSD peut être activé, désactivé et réinitialisé à partir du deuxième écran «Wood».

Lorsque le bouton d'arrêt à basse température (LTSD) est sur «ON», la fonction de basse température permettra à la chaudière de fonctionner normalement jusqu'à ce que la température d'échappement tombe en dessous du point de consigne. Lorsque la chaudière fonctionne sans feu, l'air frais circulant dans l'unité refroidira l'eau. Ceci est particulièrement inefficace s'il y a une chaudière de secours (dans la plupart des cas au mazout ou au gaz) qui essaie de maintenir la chaleur dans le système.

Autres fonctions

Le SE210 a la capacité de contrôler vos circulateurs. Connectez-vous à la borne inférieure #8 à l'arrière de l'API. La borne #8 sort une sortie 120v 2amp. Il est recommandé de l'utiliser pour contrôler un relais. Cette sortie peut être activée et désactivée et la température peut être modifiée à partir de l'écran «Limites de fonctionnement»

La borne #9 donne une sortie 120v 2amp lorsque la limite LTSD a été atteinte. Cette sortie est destinée à permettre à l'utilisateur de visualiser à distance lorsque la chaudière doit être redémarrée.

Réinitialisation des Commandes

Pour réinitialiser le système de contrôle, tournez l'interrupteur "MAIN" sur la position "OFF" et attendez 4 min, puis rallumez l'interrupteur "MAIN".

TYPE DE CARBURANT

Le Wood Gun est Conçu pour Brûler du Bois Fendu ou non Fendu

Le pistolet à bois est conçu pour brûler du bois de bûche. Le pistolet à bois est capable de brûler à la fois du bois dur et du bois tendre. Gardez à l'esprit que le bois dur est généralement un meilleur combustible. Le bois dur vous donnera généralement des temps de combustion plus longs que le bois tendre, en raison d'une plus grande densité énergétique par unité de volume. Le chêne, l'érable et le cerisier sont quelques-uns des types de bois dur qui peuvent être brûlés. Le sapin de cèdre et le pin sont quelques-unes des essences de résineux qui peuvent être brûlées. Un Wood Gun bien géré ne produira pas de créosote à partir de bois résineux brûlant.

Dimensions du Bois

Le bois de la bûche doit être coupé et fendu de manière à ce que la longueur soit de 23" à 29" et que le diamètre soit inférieur à 10". Le bois de bûche doit être séché à un taux d'humidité moyen de 19 % à 25 %

Carburants Interdits

Personne n'est autorisé à brûler l'un des matériaux suivants dans un appareil de chauffage au bois certifié EPA Step 2 tel que le Super E210.

- Déchets résidentiels ou commerciaux.
- rognures de gazon ou déchets de jardin
- Matériaux contenant du caoutchouc, y compris les pneus

• Matériaux contenant du plastique

• Déchets de produits pétroliers, de peintures ou de diluants à peinture ou de produits d'asphalte

• Matériaux contenant de l'amiante

• Débris de construction ou de démolition

• Produits en papier ; carton, contreplaqué ou panneaux de particules. L'interdiction de brûler ces matériaux n'interdit pas l'utilisation d'allume-feu fabriqués à partir de papier, carton, sciure de bois, was et substances similaires dans le but d'allumer un feu.

• Des traverses de chemin de fer ou du bois traité sous pression

• fumier ou restes d'animaux

• Bois flotté d'eau salée ou autres matériaux préalablement saturés d'eau salée

• Bois non séché

• Tout matériel qui n'est pas inclus dans ce manuel.

• Tous les matériaux qui n'ont pas été inclus dans les tests de certification

La combustion de ces matériaux peut entraîner la libération de vapeurs toxiques ou rendre le radiateur inefficace et provoquer de la fumée.

Caractéristiques du bois de chauffage et stockage du bois

Bien que la chaudière brûle du bois vert ou humide, cette pratique est déconseillée en raison de la quantité importante d'énergie thermique requise pour évaporer l'humidité avant que la combustion puisse avoir lieu. Lors de la première coupe, la teneur en humidité du bois peut aller de 40 à 60% par rapport au bois séché à l'air à 25% à 35%. Chaque 25 % d'humidité supplémentaire représente environ cinq gallons d'eau supplémentaires qui doivent être évaporés et évacués de la cheminée pour chaque charge de 120 livres de bois. La chaleur qui doit être utilisée pour évaporer toute eau supplémentaire est de la chaleur qui n'est alors pas disponible pour votre application de chauffage. Cela réduit considérablement la puissance calorifique maximale de la chaudière. Il est avantageux de laisser le soleil éliminer les 100 à 250 gallons d'eau supplémentaires que l'on trouve dans une corde de bois. En règle générale, le bois doit être stocké à l'extérieur dans un endroit sec avec seulement une quantité limitée conservée à l'intérieur.

L'utilisation de bois dont le taux d'humidité est supérieur à 30 % peut être préjudiciable au fonctionnement de la chaudière. Les résultats de l'utilisation de bois avec une teneur en humidité trop élevée sont susceptibles d'inclure une perte de production de BTU, une efficacité réduite et des problèmes de condensation. L'utilisation de bois à haute humidité réduira la durée de vie des chaudières en acier au carbone.

La détermination des niveaux d'humidité du bois peut être difficile sans l'utilisation d'un humidimètre à bois. Le bois sec aura des fentes ou des fissures à chaque extrémité et l'écorce peut être lâche. Pour les niveaux exacts d'humidité du bois, utilisez un humidimètre à bois. Pour utiliser un humidimètre à bois, vous devrez fendre un morceau de bois, puis coller ses sondes dans les côtés fraîchement fendus à différents endroits. Assurez-vous que les sondes sont parallèles au grain du bois. Les compteurs sont plus précis lorsque le bois est au-dessus de 50F.

La meilleure façon d'assaisonner (sécher) votre bois est de le couper et de le fendre à la bonne longueur et au bon diamètre pour votre SE210. Une fois le bois coupé et fendu, empilez-le et recouvrez le haut de votre pile. Cela doit être fait 6 à 12 mois avant de devoir le brûler. Pendant la saison de chauffage, il est recommandé d'avoir au moins une semaine de carburant à l'intérieur et à l'abri des intempéries.

Ne stockez pas de carburant dans les dégagements d'installation de l'appareil ou dans l'espace requis

pour le ravitaillement, l'élimination des cendres ou d'autres opérations d'entretien de routine.

ALLUMER UN FEU : PROCÉDURE

L'interrupteur «MAIN» doit être en position «ON». Une fois l'interrupteur «MAIN» activé, l'écran tactile s'allumera et affichera l'écran «HOME».

Si vous allumez un feu de bois. Appuyez simplement sur le bouton « Bois ». La chaudière démarrera et vous pourrez commencer à allumer un feu.

Allumer un feu dans le Wood GunTM est similaire à allumer un feu dans n'importe quelle chaudière à bois avec quelques différences importantes. Parce que le pistolet à bois intègre un tirage descendant, un démarrage réussi du feu nécessite de reconnaître ce fait et de superposer le bois d'allumage en conséquence. Placez le bois d'allumage sur le réfractaire dans le sens de la longueur. Ajoutez une couche de papier journal froissé suivi d'une autre petite couche de bois d'allumage. Allumez le papier. Allumez l'interrupteur de la chaudière. Lorsque le petit bois brûle bien, ajoutez plus (et plus gros) de morceaux de bois.

Remarque : placez toujours le bois dans le Wood GunTM dans le sens de la longueur (de l'avant vers l'arrière). Ne placez jamais de bois dans la zone de stockage de combustible en travers.

Lors de l'allumage d'une chaudière froide, il est important de concentrer la chaleur à côté du réfractaire. Le Wood GunTM dépend de températures réfractaires élevées pour piloter le processus de gazéification. L'utilisation de bois plus sec et plus petit aidera à accomplir cela. N'ajoutez de plus gros morceaux qu'une fois le feu bien établi. Ne remplissez la zone de stockage de carburant (foyer) qu'une fois que le réfractaire a atteint une bonne température de gazéification indiquée par une température d'échappement supérieure à 285F. Gardez à l'esprit qu'un petit feu intense est préférable à un grand feu couvant pour réduire la quantité de dépôt de créosote. Ceci sera accompli en construisant le feu initial avec du bois pas plus haut que le cadre de la porte. Lorsque la charge de départ est brûlante, ajoutez le reste de la charge en quantité suffisante pour durer jusqu'à dix heures. Des cycles plus longs sont possibles, mais vous voudrez prévoir d'utiliser périodiquement des cycles de combustion plus courts pour assurer une bonne gestion du foyer. Les meilleures pratiques consistent à réduire au minimum l'accumulation de cendres et de charbon de bois. Lorsque la demande est modérée à faible, chargez simplement des charges de combustible juste suffisantes pour la durée du cycle de combustion prévu. Ne pas trop remplir la zone de stockage de carburant (foyer).

Chargement de la chaudière avec du bois

Observez l'étiquette d'avertissement sur la porte de chargement qui avertit qu'elle ne doit pas être ouverte à moins que le voyant vert ne soit allumé.

Lorsqu'il est temps de recharger le Wood GunTM, assurez-vous que le voyant vert « PURGE » est allumé. Si le voyant « PURGE » est éteint, appuyez sur le bouton « PURGE » et attendez que le voyant s'allume. Ouvrez la porte de chargement lentement en l'ouvrant juste un peu pour permettre à l'air de circuler en plus petites quantités à travers l'ouverture. Après 5 à 10 secondes, vous pouvez ouvrir complètement la porte. Cette période d'attente laissera suffisamment de temps au feu pour se réactiver et brûler tous les gaz qui pourraient s'être accumulés dans la chambre à combustible pendant le cycle d'arrêt. Même si le voyant vert est allumé,

ouvrez la porte avec précaution, car l'introduction soudaine d'air sur les particules de carburant incandescentes peut provoquer une flamme temporaire.

Lors du rechargement du Wood Gun™, c'est une bonne idée d'utiliser le râteau à cendres pour s'assurer que toutes les fentes centrales sont ouvertes et exemptes de cendres et de charbon de bois avant d'ajouter plus de bois. Un tel ratissage est requis plus souvent lors de l'utilisation de bois résineux ou de tout bois à haute teneur en cendres. L'écorce de bois a une teneur en cendres très élevée par rapport au centre des pièces de bois. Lorsque vous utilisez du bois dur, nettoyez les fentes au moins une fois par jour. Dégagez les fentes en ratissant les morceaux de charbon de bois loin des fentes. Après avoir ratissé les morceaux de charbon de bois des fentes, ramenez les cendres dans les fentes, facilitant ainsi le processus permettant au ventilateur à induction de tirer les cendres à travers.

Une fois les fentes centrales dégagées et le lit de charbon nivelé, vous pouvez charger du bois dans la chambre de combustion. Placez le bois dans le foyer dans le sens de la longueur et au centre (de l'avant vers l'arrière) et empilez le bois soigneusement et fermement.

Remarque : Les cendres usées ne doivent pas pouvoir s'accumuler sur ou dans le réfractaire. Toute accumulation de cendres isolera la charge de combustible de la chaleur générée dans le réfractaire, ralentissant le taux de gazéification et réduisant ainsi la production de chaleur, et peut même produire un excès de fumée.

Les meilleurs résultats avec la charge de combustible seront obtenus si la charge de bois est limitée à la quantité nécessaire pour produire une combustion de 10 heures dans les conditions de charge thermique prévues. L'ajout de plus de bois que ce qui peut être utilisé en 10 heures entraînera probablement une accumulation de charbon de bois et des problèmes potentiels de « rebondissement ». La raison en est que l'humidité est évaporée du combustible pendant le cycle d'arrêt par la chaleur rayonnant du réfractaire. Au cours de plusieurs heures de combustion intermittente, la totalité de la charge de combustible aura été asséchée de sorte que la gazéification peut se produire à un rythme très rapide lorsque l'unité reprend le feu actif. Dans ces conditions, l'oxygène présent peut être insuffisant pour brûler correctement tout le gaz, ce qui se traduit par des bouffées de retour limitées (et répétées).

Remarque : Protégez-vous contre l'accumulation de charbon de bois dans votre Wood Gun™ en maintenant les cycles de combustion à moins de 10 heures. Utilisez des cycles courts occasionnels, aussi courts que 4 heures, pour une bonne gestion du foyer.

De longs cycles de combustion conduiront également à l'accumulation de charbon de bois dans la zone de stockage du combustible. L'excès de charbon de bois aura tendance à bloquer le flux d'air à travers les fentes de la brique centrale. De plus, du charbon de bois mou et friable peut également être tiré à travers le réfractaire, ce qui entraîne l'émission de minuscules braises vivantes de la chaudière.

Le bois très sec avec une teneur en humidité de 15 % ou moins est également susceptible de produire un gonflement en arrière. Les options préférées suivent, telles qu'elles sont incluses dans cette liste de contrôle de prévention/résolution des refoulements.

Liste de Contrôle pour la Prévention des Refoulements

• Utilisez du carburant avec une teneur en humidité plus élevée,

• Chargez du carburant plus humide en plus de votre charge de carburant

• Utilisez un bon pourcentage de cartouches complètes, jusqu'à 10 pouces.

• Empilez le bois étroitement, en utilisant une combinaison de ronds pleins et de morceaux fendus pour former un bloc de combustible plus solide à l'intérieur de la chambre à combustible

• Utiliser des cycles de combustion plus courts, pour éviter un séchage excessif de la charge de combustible qui se produit avec des cycles longs

N'oubliez pas que le pistolet à bois utilise une conception à tirage descendant et qu'une combustion optimale a lieu lorsque la flamme est correctement inversée.

ENLÈVEMENT ET ELIMINATION DES CENDRES

Les cendres doivent être placées dans un récipient en métal avec un couvercle hermétique. Le conteneur fermé de cendres doit être placé sur un sol incombustible ou sur le sol, bien à l'écart de tous les matériaux combustibles, en attendant l'élimination finale. Si les cendres sont éliminées par enfouissement dans le sol ou autrement dispersées localement, elles doivent être conservées dans le conteneur fermé jusqu'à ce que toutes les cendres aient complètement refroidi.

PARAMÈTRES DE COMMANDE DE CHAUDIÈRE RECOMMANDÉS DANS LES SYSTÈMES HYDRONIQUES

Les réglages de contrôle suivants sont recommandés pour les installations parallèles :

• Limite élevée (aquastat à l'arrière de l'unité) 200 ° F

• Limite de fonctionnement – 185 °F.

• Limite d'arrêt à basse température 285 ° F

Les paramètres supplémentaires peuvent inclure :

• Commande d'arrêt du circulateur en option 160 ° F

AVERTISSEMENT: si les procédures de fonctionnement et les exigences relatives au bois ne sont pas respectées, cela peut entraîner: une mauvaise combustion, une faible puissance en btu, de la créosote dans la cheminée, une accumulation de débris dans l'échangeur de chaleur et une très mauvaise efficacité.

*POUR LES CHAUDIÈRES EN ACIER AU CARBONE

Condensation – Causes et Prévention

Une excellente combustion maximisera la quantité des principaux sous-produits de la combustion, le dioxyde de carbone et l'eau. Gardez à l'esprit que beaucoup plus d'eau sera produite par une bonne combustion que ce qui était à l'origine contenu dans votre bois bien sec. Ces deux sources d'eau, additionnées, doivent être retirées du système à l'état de vapeur pour éviter la condensation. Si les gaz d'échappement refroidissent jusqu'au point de condensation, vous verrez de l'eau liquide dans votre cheminée et/ou cyclone, et peut-être même à l'intérieur de l'échangeur de chaleur de la chaudière. Une forte condensation peut entraîner une telle quantité d'eau liquide qu'elle est interprétée à tort comme une fuite de chaudière. Lorsque de l'eau se trouve dans le cyclone et/ou l'échangeur de chaleur, abordez le problème comme un problème lié à la condensation.

Remarque : La condensation dans l'échangeur de chaleur peut être causée par du bois trop humide pour l'application et/ou par des températures d'eau de retour basses. La température de l'eau de retour recommandée est la température de fonctionnement de moins 20 °F. Utilisez une vanne mélangeuse pour la protection de la température de l'eau de retour de la chaudière.

Réduire ou empêcher la condensation

La condensation a plusieurs causes, mais peut toujours être attaquée systématiquement et fortement réduite ou éliminée. Un stockage thermique correctement utilisé assurera une charge stable lors de la mise à feu et aidera à garder la condensation sous contrôle. Gardez à l'esprit que parce que l'échangeur de chaleur à tube tourbillonnant Wood Gun extrait tellement de chaleur de l'échappement, les gaz quittant le système ne sont souvent pas bien au-dessus des températures qui peuvent conduire à la condensation. Tout ce qui compromet les performances ou refroidit les gaz de cheminée plus que la normale peut déclencher de la

condensation. Passez en revue la liste ci-dessous et apportez les modifications qui correspondent à votre situation. Assurez-vous de consulter la section d'installation de ce manuel qui traite de la température de l'eau de retour.

• Augmenter les températures d'eau de retour (vanne mélangeuse, augmenter la température de fonctionnement)

• Vérifiez et corrigez tous les problèmes liés aux fuites des joints de porte ou des fuites de la valve d'air

• Isolez le tuyau de poêle et/ou la cheminée pour conserver la chaleur

• Isoler le cyclone

• Augmenter la charge

• Ne laissez jamais se produire des cycles de combustion à mi-parcours

• Utilisez du carburant plus sec

• Nettoyer la chaudière ou prendre d'autres mesures pour améliorer le débit d'air

• Si vous observez un refoulement, résolvez ce problème rapidement, car les performances sont compromises dans une chaudière à refoulement, ce qui peut contribuer à la condensation

• Gardez le réfractaire relativement exempt de charbon de bois et de cendres

• Surveillez la technique de chargement et d'autres aspects de la gestion du foyer, en vous assurant que le feu brûle correctement à l'envers

Maintenance

L'unité doit être éteinte ou éteinte pendant au moins quatre heures et l'alimentation doit être débranchée avant d'essayer de nettoyer ou d'entretenir.

Il est important d'établir une routine pour le stockage du carburant, l'allumage du feu et l'entretien de l'unité afin de ne pas négliger les aspects importants de la sécurité et de maintenir l'unité dans un état optimal. Le maintien du joint d'étanchéité de la porte de chargement et du joint d'étanchéité de la vanne d'air est très important pour l'efficacité et la sécurité.

PROCÉDURE DE NETTOYAGE HEBDOMADAIRE

Voici la procédure recommandée pour le nettoyage hebdomadaire :

1. Laissez la chaudière refroidir et utilisez des gants.

2. Ouvrir la porte d'inspection avant.

3. Placer un cendrier sous le réfractaire au niveau de l'ouverture de la porte d'inspection avant.

4. Retirez le bouchon supérieur. Utilisez le râteau à cendres pour retirer les cendres de la chambre supérieure.

5. Retirez le bouchon de restriction de la chambre inférieure et utilisez le râteau à cendres pour retirer les cendres de la chambre inférieure.

6. Réinsérez le bouchon supérieur dans la chambre supérieure et vérifiez qu'il ferme correctement l'ouverture d'accès avant.

7. Réinsérez le bouchon de restriction dans la chambre inférieure.

Remarque : L'avant de la chambre de combustion supérieure doit être correctement scellé pour empêcher le gaz d'être aspiré directement dans l'échangeur de chaleur en contournant ainsi le réfractaire.

8. Utilisez un couteau à mastic ou un grattoir pour nettoyer les cendres du bas de l'ouverture de la porte.

9. Ouvrez le couvercle de la vanne d'air et inspectez les disques de joint de vanne pour détecter

toute fuite d'air. Le disque doit avoir une certaine oscillation, afin qu'il puisse se déplacer et trouver son propre sceau. Voir « Nettoyage et entretien de la vanne d'air » ci-dessous.

10. Grattez la condensation et l'accumulation de créosote à l'intérieur du collecteur d'admission d'air à l'aide d'un râteau à cendres.

11. Nettoyez l'excès de cendres du foyer.

Nettoyage et Entretien des Vannes D'air

La vanne d'air peut être inspectée pendant le cycle de «fonctionnement» de la chaudière. Tout nettoyage ou entretien de la vanne d'air doit être effectué lorsqu'il n'y a pas de feu dans la chambre de combustion et qu'elle est en « CLEANING MODE».

Pour faire fonctionner la vanne d'air manuellement pour le nettoyage et l'entretien :

1. Assurez-vous que le SE210 n'est pas en mode Bois ou Huile, que la température de l'eau est inférieure à 130F et que la température d'échappement est inférieure à 95F.

2. Accédez à l'écran « Maintenance » et appuyez sur « Mode de nettoyage »

3. Une fois dans le « Mode de nettoyage », vous verrez des boutons pour la 1ère vanne d'air, la 2e vanne d'air et le ventilateur de tirage. Lorsque vous allumez les Air-Valves, elles s'ouvrent pour que vous puissiez nettoyer ou remplacer leurs disques.

La vanne d'air doit être inspectée et nettoyée chaque semaine pour s'assurer qu'elle est bien étanche. Une vanne d'air ou une porte de chargement qui fuit peut produire un certain nombre de conséquences indésirables, notamment un feu couvant à faible intensité. Lorsque la vanne d'air est ouverte et que l'appareil fonctionne, l'humidité libérée par le carburant se condense au contact de l'air de combustion plus froid. L'humidité et la créosote peuvent s'accumuler sur le disque du joint et à l'extrémité du tube de la vanne d'air et produire avec le temps un dépôt qui empêche le joint de se fermer hermétiquement. Nettoyez tout dépôt sur le disque d'étanchéité avec un chiffon imbibé d'eau tiède et de détergent. Ne grattez pas avec un couteau ou un autre grattoir métallique car vous pourriez endommager le joint en caoutchouc de silicone. Nettoyez tout dépôt sur l'extrémité du tube à l'aide d'un couteau à mastic. Toute accumulation dans le tube doit également être éliminée à l'aide du râteau à cendres tel que décrit à l'étape 10 de la procédure de nettoyage hebdomadaire.

Si le joint en caoutchouc silicone montre des signes de détérioration, il doit être remplacé. Lorsque vous demandez un remplacement, assurez-vous de spécifier la taille (diamètre) du disque dont vous avez besoin.

Pour remplacer le joint, retirez simplement le boulon central et l'écrou comme indiqué dans l'assemblage éclaté de ce manuel. Ne serrez pas fermement l'écrou lors de la réinstallation car le nouveau joint a besoin d'une légère oscillation pour sceller correctement sur le tube d'entrée d'air.

NETTOYAGE

Voici la procédure recommandée pour le nettoyage annuel :

1. Annuellement – Nettoyez l'échangeur de chaleur.

- Retirez le ventilateur de tirage.
- Utilisez une brosse métallique ou un grattoir pour nettoyer l'échangeur de chaleur.

2. Tous les 3 mois – Nettoyez le tuyau d'échappement de 4".

- Retirez le conduit de fumée du tuyau de 4"
- Passez la brosse de nettoyage à travers et jusqu'à la sortie de l'échangeur de chaleur.

Joint de Soupape D'air

REMPLACEMENT DU MOTEUR DE LA VANNE D'AIR

Retrait de L'ancien Moteur D'amortisseur

1. Mettez l'unité hors tension.

2. Débranchez le câblage.

une. Vanne d'air primaire (1ère) - Utilisez un tournevis cruciforme n° 2 pour retirer la vis au centre en bas du capuchon rouge. Une fois la vis retirée, retirez le capuchon.

b. Soupape d'air secondaire (2e) - Utilisez un tournevis cruciforme n ° 2 pour retirer le couvercle de la boîte de jonction 2 × 4. Débrancher les fils menant à la 2e soupape d'air. Retirez l'écrou du connecteur de conduit.

3. Utilisez une clé de 10 mm pour desserrer le boulon de montage.

4. Retirez le moteur. (Retirez uniquement le moteur de la vanne d'air, retirez et conservez le morceau de conduit attaché au moteur. Vous en aurez besoin pour le nouveau)

Installation du Nouveau Moteur de Registre

Remarque : Avant de commencer cette procédure, assurez-vous que le ressort de rappel fonctionnera dans le bon sens. Pour changer la direction, il suffit de retirer le clip qui maintient la pince en place. Retirez la pince, retournez le moteur et réinstallez la pince en vous assurant que la flèche pointe vers la marque 0º. Réinstallez le clip.

1. Mettez l'unité hors tension.

2. Retirez le capuchon rouge sur le nouveau moteur (vous n'en aurez pas besoin car vous utiliserez le capuchon câblé à la chaudière)

3. Rebranchez le câblage. Voir le schéma de câblage au dos de ce manuel.

une. Vanne d'air primaire (1ère) – Alignez soigneusement les broches du capuchon rouge avec les trous au bas du moteur. Utilisez un tournevis cruciforme n° 2 pour installer la vis au centre en bas du capuchon rouge.

b. Soupape d'air secondaire (2e) – Installez le conduit qui a été retiré de votre ancien moteur. Réinstallez l'écrou du connecteur de conduit. Rebranchez les fils à la 2ème vanne d'air. Utilisez un tournevis cruciforme n° 2 pour réinstaller le couvercle de la boîte de jonction 2 × 4.

4.Restaurer l'alimentation de l'unité.

5. Entrez dans le « Mode de nettoyage », assurez-vous que le ressort de rappel fonctionnera dans le bon sens. Installez la pince de sorte que la flèche pointe vers la marque 0º et installez le clip fixant la pince.

6. Placer le moteur sur la vanne d'air.

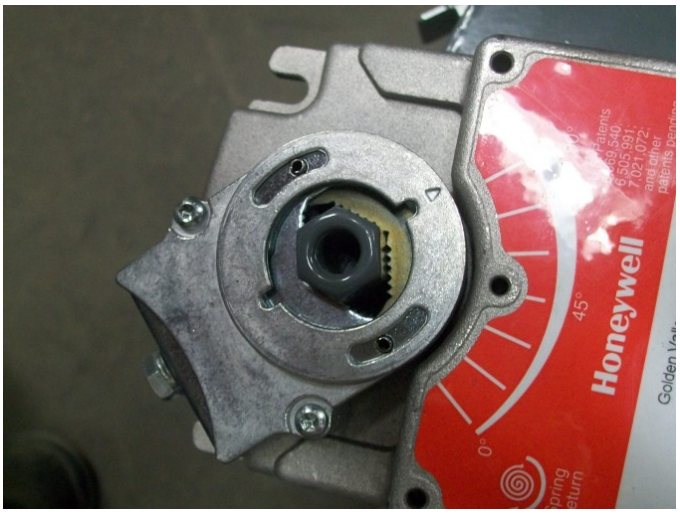
7. Déplacez manuellement le disque de la vanne d'air en position ouverte (voir Figure 12) assurez-vous que les mâchoires de la pince s'alignent avec le contour de l'arbre comme indiqué sur la Figure 11.

4. Serrez le boulon de 10 mm.

5. Quittez le mode de nettoyage.

6. Inspectez pour vous assurer que la vanne d'air est correctement scellée. Le disque doit avoir une pression permettant une étanchéité complète contre le collier d'admission d'air.

7. Il est très important que lorsque vous placez le capuchon d'extrémité rouge sur le moteur. Les broches doivent s'aligner correctement. Si les broches ne s'alignent pas correctement, vous rencontrerez des problèmes en tant que tels.

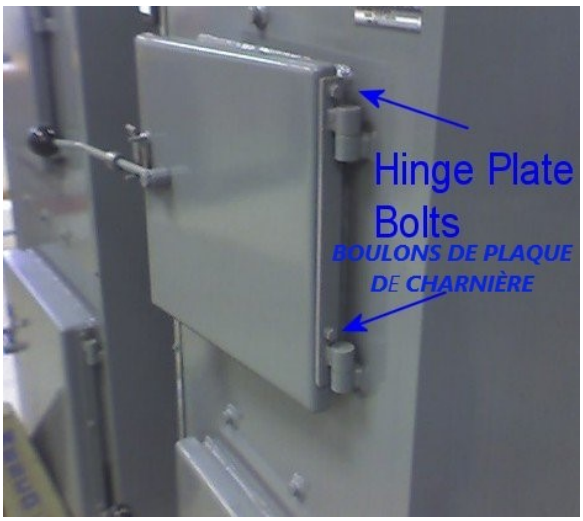


Alignement de la Pince du Moteur de la Vanne D'air

Disque de Soupape D'air en Position Ouverte

Ajustement de la Porte

Pour un bon fonctionnement du Wood Gun™, il est important d'avoir une étanchéité efficace de la porte de chargement et de la porte de nettoyage. Tous ont un mécanisme de réglage simple sur la plaque de charnière et le loquet qui permet de régler la porte lorsque le joint se comprime pendant l'entretien. Pour régler la charnière, ouvrez la porte, desserrez les boulons qui maintiennent la plaque de charnière, heurtez la porte vers le cadre de la porte et serrez les boulons. Attention à ne pas trop serrer pour empêcher le côté loquet de se fermer correctement.



Ajustement de la Plaque de Charnière de Porte

Pour régler le côté du loquet de la porte, retirez les deux boulons qui maintiennent le loquet en place et retirez l'une des cales d'espacement. Les cales sont insérées au montage. Retirez d'abord le plus fin et si un ajustement supplémentaire est nécessaire ultérieurement, il peut être utilisé pour remplacer le plus épais pour obtenir un ajustement supplémentaire.

Cales de Loquet de Porte

Une bonne méthode à utiliser lorsque vous essayez de déterminer si les portes scellent

correctement est de recouvrir le bord du cadre de porte avec de la craie ou un marqueur similaire et de fermer la porte contre le cadre. Toute partie non marquée du joint indique un point bas, qui peut être construit à l'aide du mastic silicone haute température. Lubrifiez périodiquement les charnières de porte et la poignée de porte avec de la graisse..

REMPLACEMENT DU JOINT DE PORTE DE CHARGE

1.Laissez la porte refroidir complètement avant de toucher ou de commencer l'installation, retirez la porte.

2. Coupez le ruban plat en fibre de verre (ruban blanc) en 4 bandes égales. Le ruban doit s'arrêter à 1" de chaque coin.

3. Insérez le tube en silicone dans un pistolet à calfeutrer.

Porte de Chargement Avec Ancien Joint Retiré et Silicone Haute Température

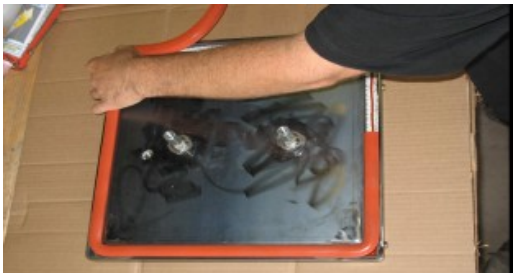
4. Passez un petit cordon de silicone dans la rainure de la porte. Placez des bandes de ruban de fibre de verre dans les rainures uniquement sur les côtés droits. Posez les bandes comme indiqué ci-dessous, sans atteindre les coins. Ceci est nécessaire car lorsque le cordon de joint préformé est pushed into place, it naturally expands outward away from the door where it is forced to bend around the corners.

Porte de Chargement Avec Ruban Tressé en Fibre de Verre

5. Passez un petit cordon de silicone sur le ruban en fibre de verre sur toute la longueur de la rainure de la porte.

Porte de Chargement Avec Ruban Tressé en Fibre de Verre et Plus de Silicone Haute Température

6. Commencez le joint au milieu du côté charnière. Pressez le joint en place sur le dessus du cordon de silicone. Le côté arrondi est orienté vers le bas vers le silicone. Toute la longueur de la rainure de la porte doit être remplie de joint. Le joint doit avoir un plan régulier autour de toute la surface supérieure. Assurez-vous de presser uniformément le joint dans la rainure autour de toute la porte pour éviter toute zone surélevée ou inégale. Ceux-ci apparaissent comme des bosses dans le contour de la perle de silicone.



Ajout d'un Cordon de Silicone Préformé à la Porte

7. Le joint doit se rejoindre uniformément (si ce n'est pas le cas, vous pouvez couper l'excès). Placez une petite quantité de silicone sur l'un des bords pour créer un joint.

Marquage à Togner

Perle de Silicone Préformée de Coupe

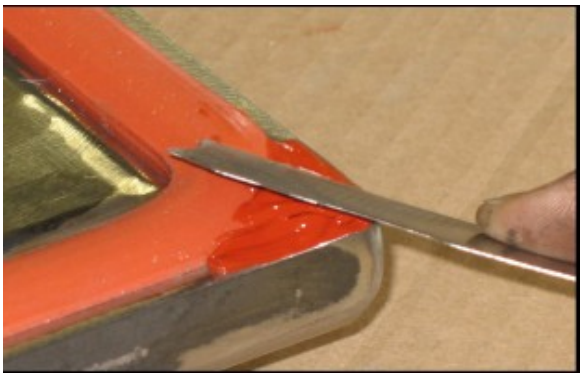
Ajout de Silicone Haute Température au Joint Bout à Bout du Cordon Taillé

8. Ajout de Silicone Haute Température au Joint Bout à Bout du Cordon Taillé

Joint Fini

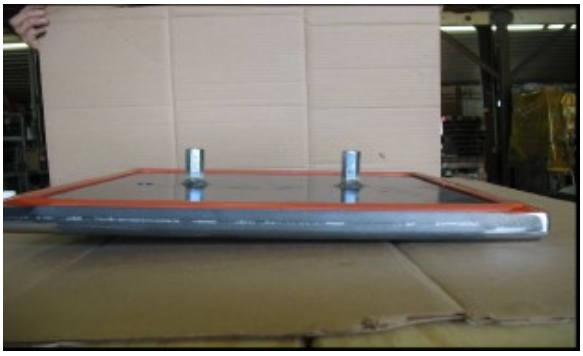
9. Placez une petite quantité de silicone autour des bords des coins et lissez avec un outil à bord plat.

Renforcement des Coins avec du Silicone Haute Température



Finition des Coins

10. Laissez le silicone sécher pendant au moins 2 jours avant de le réinstaller.



Fini, Niveau Perle

INSTALLATION DE CORDE À HAUTE TEMPÉRATURE DE PORTE D'INSPECTION AVANT

La corde haute température est en fibre de verre. Vous devez porter des gants pour protéger votre peau des brins de fibre de verre incrustés sous la peau lors de la manipulation.

1. La première étape de l'installation consiste à s'assurer que le canal de câble est propre. Retirez toute rouille ou débris détachés du canal.

3. La corde envoyée par l'usine AHS sera trop longue et devra être coupée à la bonne longueur. Ceci est important car vous devez commencer et terminer avec une extrémité droite. Utilisez des ciseaux pointus pour couper la corde.

4. Commencez avec une extrémité de corde bien coupée. Placez l'extrémité de la corde dans le canal de corde à mi-hauteur du côté charnière de la porte. Appuyez sur la corde à la main ou avec un tournevis à tête plate. Tendez la corde le plus possible tout en la poussant vers l'intérieur. Allez d'un coin à l'autre jusqu'au bout. Lorsque vous assemblez les deux extrémités, repliez toutes les extrémités libres à l'intérieur du canal. La corde doit dépasser d'environ 3/8 po au-dessus du cadre de la porte.

6. Regardez par-dessus la porte pour trouver des points hauts ou des bosses dans le joint. Utilisez le maillet pour taper toutes les bosses hautes vers le bas. Cela donnera une surface plane et droite tout autour du joint de porte.

7. Le nouveau joint est maintenant en place. La dernière étape consistera à placer la porte sur la chaudière et à l'ajuster comme vous le feriez dans un entretien normal. Le joint se tassera et devra être ajusté dans les prochaines semaines. Il est recommandé de vérifier le réglage de la porte tous les trois jours pendant les prochaines semaines.

Porte D'inspection Avant

ENSEMBLE DE VENTILATEUR

L'ensemble ventilateur-moteur peut être retiré en desserrant les écrous des goujons.

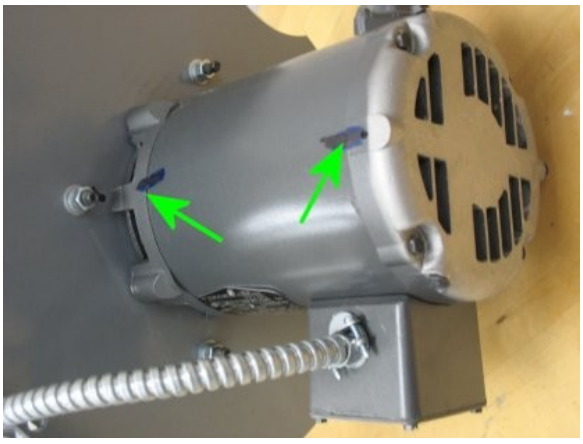
Ventilateur à Entraînement Direct Fixé à la Chaudière

Si le joint du ventilateur est endommagé, tout l'ancien matériel doit être retiré et un nouveau joint inséré. Utilisez uniquement une corde en fibre de verre haute densité de 5/8 po de diamètre.

PROCÉDURE DE REMPLACEMENT DES ROULEMENTS DU VENTILATEUR À ENTRAÎNEMENT DIRECT

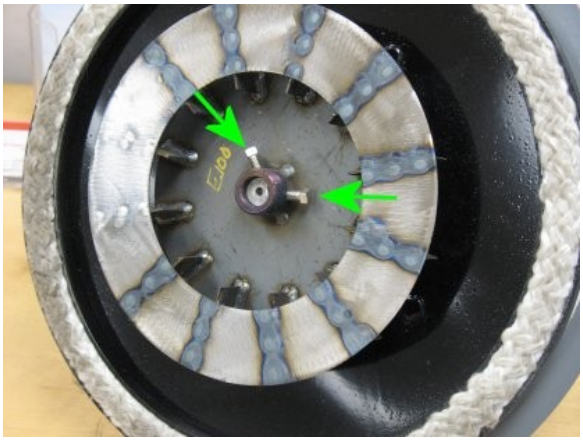
Assurez-vous que l'alimentation est coupée et/ou débranchée. Débranchez le fil du moteur. Retirez le capuchon d'extrémité du moteur (3 vis). Retirez l'ensemble moteur en retirant les quatre contre-écrous de 3/8 po situés le long du bord extérieur de la plaque de montage du moteur.

C'est une bonne idée de marquer l'orientation des composants pour le remontage.



Marquer L'orientation de L'assemblage

Placez l'assemblage du ventilateur sur votre établi avec le ventilateur vers le haut. Retirez les deux vis de réglage du moyeu du ventilateur. Ce peut être une bonne idée de laisser une bonne pénétration s'imprégner dans la zone entre le moyeu et l'arbre. Il est recommandé de le laisser tremper pendant une heure ou plus.



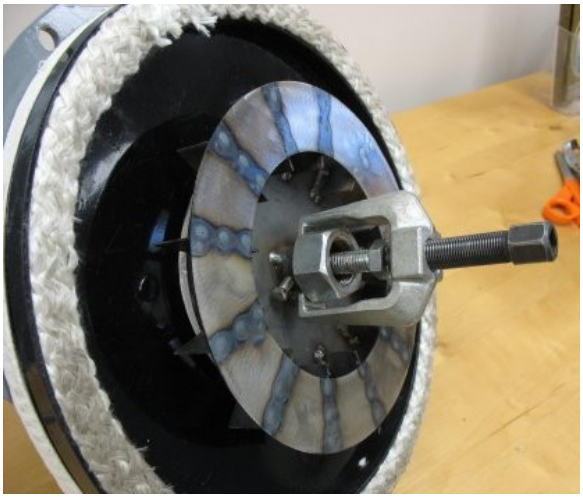
Vis de Réglage du Moyeu de Ventilateur

À ce stade, vous avez le choix entre deux méthodes pour retirer le ventilateur. Vous pouvez utiliser un extracteur de type écrou et mâchoire séparé, ou vous pouvez utiliser l'outil économique d'extracteur de ventilateur AHS. Les photos ci-dessous montrent chacune à leur tour, respectivement. Un peu de chaleur sur le moyeu du ventilateur d'une torche au propane peut être nécessaire.

Vissez un écrou d'un pouce (filetage fin) sur le moyeu fileté du ventilateur.

Écrou d'un Pouce pour Tirer le Ventilateur

À l'aide d'un extracteur à mâchoires, retirez le ventilateur de l'arbre du moteur:



Extracteur de Mâchoires Prêt

Ou, utilisez l'extracteur de ventilateur AHS:

Outil D'extraction de Ventilateur AHS

Outil D'extraction de Ventilateur AHS prêt à L'emploi

Retirez les (4) écrous et rondelles de 5/16” de la plaque du moteur, ce qui vous permet de retirer l'écran anti-abrasion et l'écran thermique de la plaque du moteur. Soyez prudent lorsque vous retirez l'écran thermique en céramique. C'est très fragile. Il est conseillé d'utiliser un couteau à mastic pour séparer l'écran thermique de la plaque du moteur.

Séparez L'écran Thermique de la Plaque de Montage du Moteur

Pour retirer le moteur de la plaque de montage du moteur, utilisez une clé Allen pour retirer les quatre boulons de montage du moteur qui sont noyés dans la plaque du moteur.

Gros Plan des Boulons de Montage du Moteur

Pour séparer le boîtier du moteur, vous devez retirer les quatre boulons de l'extrémité du moteur opposée à l'arbre. Ces boulons ont une tête de boulon 5/16.

Boulons D'assemblage du Châssis du Moteur

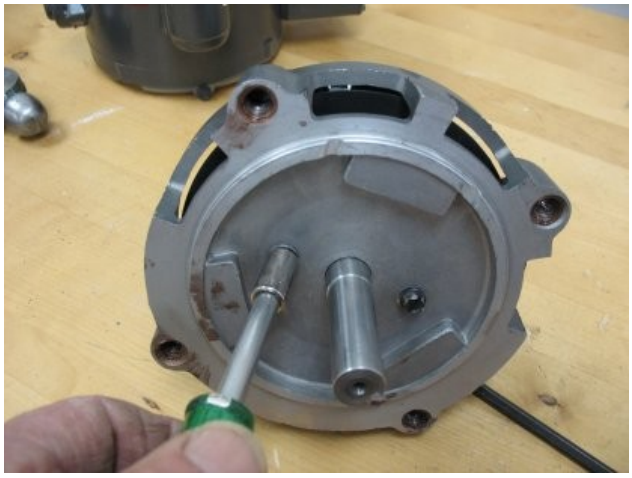
Une fois ces boulons retirés, tapez sur l'extrémité de montage du moteur sur le côté avec un maillet en caoutchouc ou utilisez un marteau ordinaire avec un bloc de bois. Cela séparera le boîtier de roulement (bouclier d'extrémité) du corps du moteur.

Desserrer le Bouclier D'extrémité du Moteur du Moteur

Le bouclier d'extrémité, ainsi que l'armature, peuvent ensuite être retirés doucement du châssis du moteur. Assurez-vous que la chute biseautée reste à l'intérieur du boîtier du moteur.

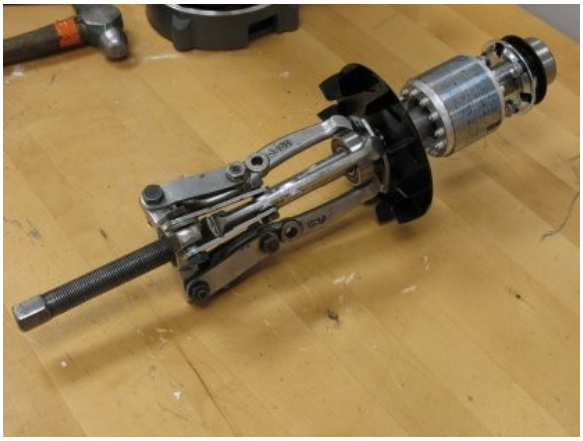
Levage du Bouclier D'extrémité Avec Armature

Le retrait des deux vis situées à côté de l'arbre vous permettra de séparer l'arbre, avec le roulement encore attaché, du flasque.



Desserrage des Vis Fixant le Roulement au Bouclier D'extrémité

Utilisez un extracteur de poulie ou notre outil d'extraction de roulement personnalisé [01-100-80 101] pour retirer le roulement de l'arbre. Vous pouvez l'utiliser sur le roulement du moteur à chaque extrémité de l'arbre. Le roulement sur l'extrémité de l'arbre est celui qui doit être remplacé dans la plupart des cas. Vous pouvez par routine choisir de remplacer le roulement à l'extrémité du ventilateur chaque fois que vous remplacez le roulement de l'arbre..



Extracteur à Mâchoires Prêt sur le Roulement du Moteur

Extracteur de Roulement AHS

Placez le nouveau roulement sur l'arbre et enfoncez-le avec un marteau ou un maillet et un tuyau de 3/4" jusqu'à ce qu'il soit bien en place. L'utilisation d'un tuyau ou d'un tube correctement dimensionné vous permet d'enfoncer le roulement sur l'arbre par la bague intérieure. Toute force ou impact important appliqué au joint ou à la bague extérieure risque d'endommager le roulement.

Placez le boîtier de roulement sur le roulement et remplacez les deux vis qui ont été retirées précédemment.

Avant de remettre l'arbre et le boîtier de roulement dans le corps du moteur, assurez-vous que la rondelle élastique est toujours en place. Il doit être situé dans la cavité du roulement arrière.

Après avoir assemblé le moteur, faites tourner l'arbre pour vous assurer qu'il tourne librement.

REMPLACEMENT RÉFRACTAIRE

Veuillez porter l'équipement de sécurité approprié lors de l'exécution de cette tâche. L'équipement approprié comprend des gants de travail, des lunettes de sécurité et des bottes à embout d'acier.

Brique Centrale

La brique centrale contient les fentes à travers lesquelles les gaz brûlants sont aspirés par le ventilateur à induction. La brique centrale est soumise à l'érosion à la flamme la plus sévère et aux températures les plus élevées et sera très probablement les premiers composants réfractaires à montrer des signes de détérioration. L'effritement de la surface est courant dans des conditions normales et n'est pas préoccupant.

Les pièces réfractaires de la brique centrale doivent être changées toutes les 10 à 15 cordes de bois et doivent être commandées auprès d'Alternate Heating Systems. Les briques centrales sont retirées simplement en les soulevant. Ils sont probablement devenus serrés, car la cendre de bois se déposera dans les vides autour d'eux, ce qui les rendra étanches. Ils sont susceptibles de nécessiter un peu d'effort pour les desserrer suffisamment pour qu'ils puissent être soulevés vers le haut.

Une fois l'ancienne brique centrale retirée, nettoyez les cendres de leurs supports. Placez la nouvelle brique centrale sur les rebords, côté lisse vers le haut. S'il y a des espaces entre le bas de la brique centrale et les rebords, de sorte que le gaz brûlant contourne les trous, réparez les espaces avec du ciment réfractaire Truweleze. De la cendre de bois tombée dans les interstices peut également aider à les sceller.

Remplacement Réfractaire

Le grand réfractaire (briques supérieures) se compose de six pièces distinctes, il y a 3 moitiés supérieures et 3 moitiés inférieures. Il y a un schéma des pièces plus loin dans ce manuel pour référence. Les briques supérieures sont maintenues en place par des supports en acier inoxydable aux extrémités gauche et droite de chacune des moitiés inférieures.

1. Pour retirer ces briques, vous devrez retirer toutes les cendres dans la chambre de combustion, les briques centrales, les briques de bord de la chambre de combustion et le déflecteur d'air de la chambre de combustion.

2. Retirez également le bouchon de la chambre supérieure et les briques de restriction de la chambre inférieure. Il y a aussi une brique debout verticalement dans la chambre inférieure qui doit être retirée en la frappant simplement avec le râteau à cendres.

3. Brisez le joint de ciment autour de l'extérieur des briques supérieures. Il est courant qu'une brique

se brise lors du processus de retrait. Si vous rencontrez des problèmes pour retirer les anciennes briques supérieures, suivez ces instructions.

4. Retirez la brique la plus détériorée. Vous devrez peut-être le casser en plus petits morceaux pour le rendre plus facile à enlever. Lorsque vous avez un espace ouvert dans la brique, vous pouvez ensuite utiliser un levier pour les détacher.

5. Une fois que vous les avez détachés, soulevez-les et retirez-les par la porte de chargement.

6. Retirez la brique cible arrière supérieure et son panneau isolant de ½"

7. Une fois les briques retirées, vérifiez les éléments suivants :

A. Le ½ Isolant entre la paroi de la chaudière et la brique supérieure est intact.

B. Les briques cibles arrière (briques supérieures et inférieures) sont en bon état et la moitié de l'isolation derrière les briques cibles arrière est intacte.

Une fois les briques supérieures retirées, c'est une bonne idée de vérifier les briques 9x4,5x1,25 qui tapissent la chambre inférieure et de les remplacer au besoin. Vérifiez également l'état des supports en inox qui maintiennent la brique supérieure.

Tous les composants réfractaires peuvent être commandés auprès d'AHS avec un litre de Trowleze (mortier).

Pour réinstaller les briques supérieures :

1. Placez les 3 briques supérieures inférieures sur leurs supports en acier inoxydable avec le côté plat vers le bas. La brique avec le retrait de 1,25 "x 9" ira à l'arrière avec le retrait face à l'arrière.

2. Une fois que les trois briques inférieures supérieures sont en place, glissez-les toutes vers l'avant et centrez la brique avec la chambre de combustion.

3. Avant de continuer, utilisez Trowleze pour sceller l'apparence entre la brique centrale et les briques avant et arrière.

4. Si vous avez retiré la brique cible arrière inférieure, remplacez-la maintenant et incluez le panneau isolant de ½" (derrière la brique cible contre le mur de la chaudière)

5. Placez les 3 briques supérieures supérieures sur les briques supérieures inférieures avec la surface plane vers le haut. Il y aura une brique avec un retrait plus petit à l'avant et à l'arrière, cette brique ira au centre. Les deux autres briques avec un retrait plus grand d'un côté sont les briques avant et arrière. Installez la brique de sorte que les entailles se font face, créant un espace pour la brique centrale.

6. Une fois les briques supérieures en place, faites-les toutes glisser vers l'avant et centrez-les avec la chambre de combustion.

Remarque : assurez-vous que les tunnels réfractaires et les canaux centraux s'alignent correctement.

7. Glissez maintenant le panneau isolant de ½” entre le mur de la chaudière et la brique. L'isolation ira de la paroi arrière de la chaudière jusqu'à la paroi avant de la chaudière sur les côtés gauche et droit.

8. Glissez la brique cible arrière supérieure avec son panneau isolant de ½ po derrière la brique supérieure avec l'encoche en demi-cercle en bas. (Le panneau isolant de ½" passe derrière la brique cible contre le mur de la chaudière)

9. Utilisez Trowleze pour sceller complètement la chambre de combustion des chambres de combustion inférieures. Appliquer une quantité suffisante tout autour du foyer (surtout à l'arrière du foyer). Sceller également le joint « brique à chaudière » (autour du bouchon supérieur amovible) exposé lorsque vous ouvrez la porte inférieure.

10. Dans la chambre du bas, installez la brique qui se tient verticalement, elle s'éloigne d'environ 9" du mur du fond. Passer à la truelle le haut et le bas de la brique avant de l'insérer.

11. Laissez le Trowleze sécher pendant 12 à 24 heures

12. Installer les déflecteurs d'air du Firebox

13. Installez les briques du bord du foyer. Utilisez un peu de Trowleze pour cimenter la brique supérieure et les unes aux autres.

14. Insérez les 2 briques centrales, le bouchon supérieur et la brique de restriction de la chambre inférieure.

INFORMATION ADDITIONNELLE

Pour plus d'informations sur l'utilisation sécuritaire de votre chaudière, procurez-vous une copie de la publication de la National Fire Prevention Association «Using Coal and Wood Stoves Safely», NFPA No. HS-8-1974. L'adresse de la NFPA est 470 Atlantic Avenue, Boston, Massachusetts 02 210. Vous pouvez également visiter:

http://www.nfpa.org/codes-and-standards/free-access

EXPLICATION DE L'EFFICACITÉ

Il existe différents types d'efficacité, à savoir l'efficacité globale (livrée) et l'efficacité de combustion (perte de pile).

L'efficacité de la combustion correspond à la capacité d'un appareil de combustion à convertir son combustible en chaleur utilisable. Il ne reflète pas la quantité de chaleur utilisable produite qui est transférée à la maison. Par exemple, lorsque le SE210 fonctionne à 16-100 % de sa capacité de chauffage, l'efficacité de combustion moyenne est de 76,6 %.

L'efficacité globale est le pourcentage de chaleur qui est transférée dans l'espace à chauffer lorsqu'une charge de combustible est brûlée. L'efficacité réelle variera en fonction de facteurs tels que l'humidité du bois, le fonctionnement et l'installation de l'appareil (par exemple, la tuyauterie extérieure, la hauteur de la cheminée). Par exemple, lorsque le SE210 fonctionne à 16-100 % de sa capacité de chauffage, il a un rendement global moyen de 76,1 %.

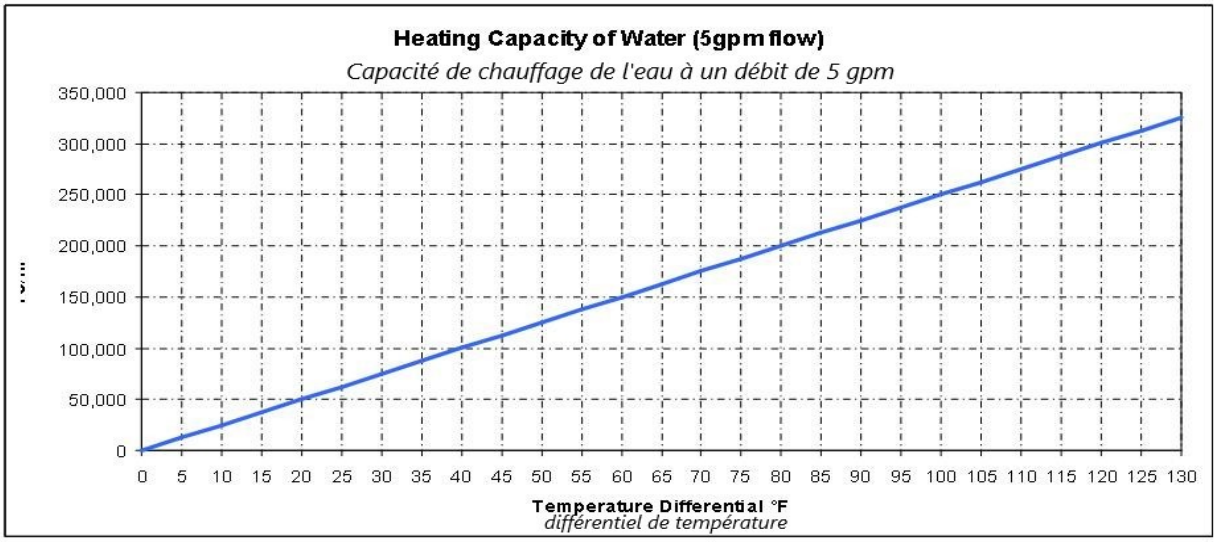
L'efficacité globale est une meilleure mesure que l'efficacité de combustion de la quantité de chaleur qui est livrée à la maison.

Les rendements indiqués dans ce manuel sont déterminés à l'aide du pouvoir calorifique supérieur (PCS). Le pouvoir calorifique inférieur (PCI) peut également être utilisé pour déterminer les rendements. Le HHV et le LHV se réfèrent au pouvoir calorifique du bois (BTU/lb). Le HHV du bois est de 8600 BTU/lb et le LHV du bois est de 7988 BTU/lb.

Le Super E210 fonctionne le plus efficacement lorsqu'il produit entre 35 000 et 170 000 btu/h. En d'autres termes, le point idéal pour le SE210 se situe entre les « saisons intermédiaires » (début de l'automne et fin du printemps). Cette chaudière peut être utilisée pendant les saisons intermédiaires et même pendant les mois d'été, mais fonctionnera simplement moins efficacement (à environ 62 %) et une attention particulière devra être portée au niveau de remplissage du foyer et au niveau d'humidité du bois.

L'emplacement de votre chaudière affecte grandement l'efficacité. Le SE210 est une chaudière d'intérieur. Une chaudière intérieure est plus efficace qu'une chaudière extérieure car il n'y a pas de perte de chaleur due à la tuyauterie souterraine ni à cause de la chaleur rayonnée vers l'extérieur par la chaudière elle-même.

Annexe A : Schéma des Spécifications de la Chaudière

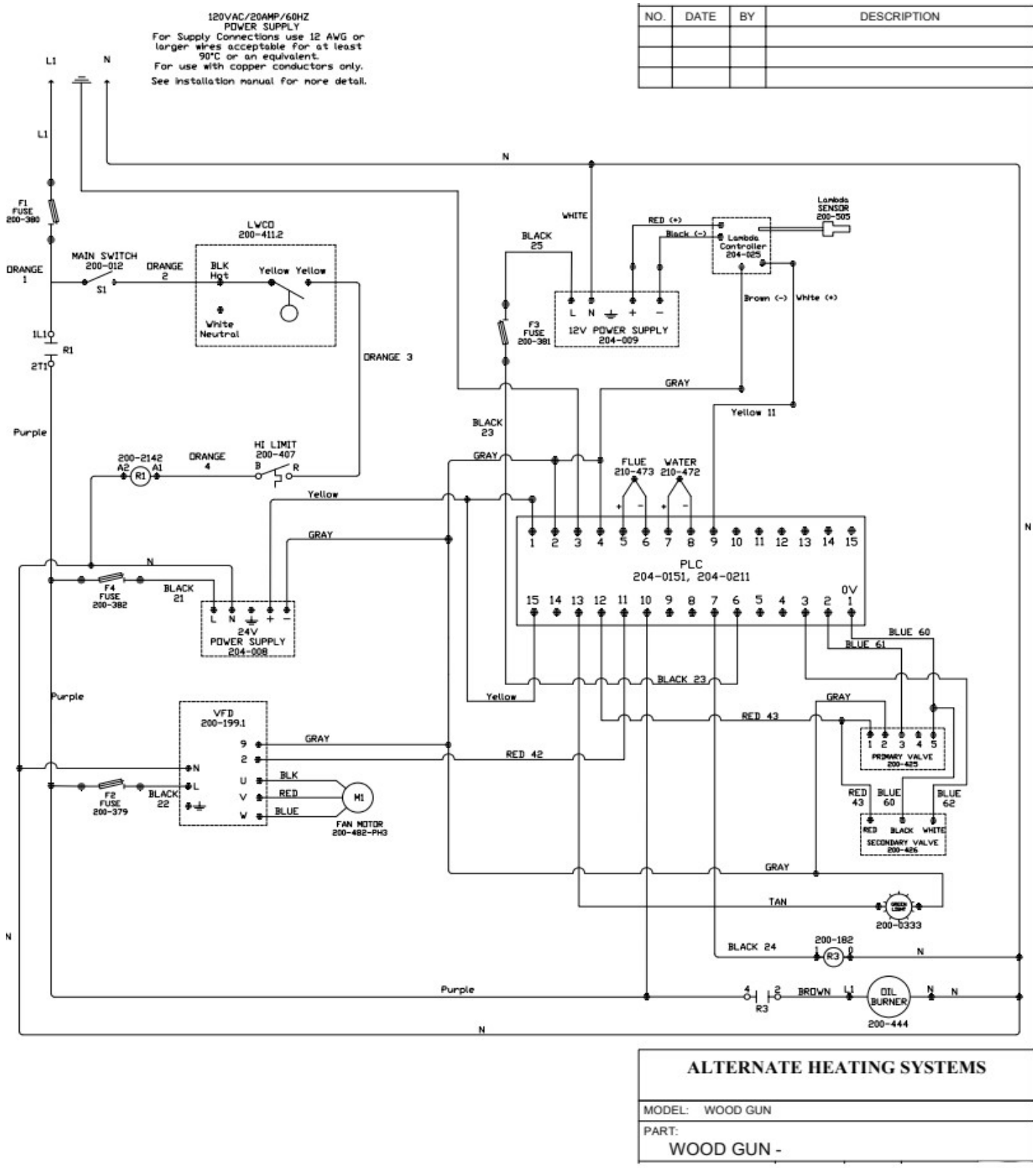


Spécifications du Wood GunTM Super E210

	SE210
Plage de BTU/heure	25,500—170,000
BTU 8 heures de sortie moyenne*	100,000
Capacité d'eau	80 gallons
Capacité du foyer	8.5 ft^3
Longueur du foyer	29"
Ouverture de porte standard	14" x 14"
Ouverture de porte standard	72"
Largeur (sans brûleur)	36"
Profondeur	54"
Taille du conduit	6"
Poids (sans essence/huile)	2,450 lbs
Capacité de chauffage typique**	4,000 ft^2
Efficacité de chauffage à haut rendement	80%

*Basé sur le chargement de la chambre de combustion avec du bois de chauffage sec **Sous réserve de la conception/construction du bâtiment

Annexe B : Schémas de Câblage



ALTERNATE HEATING SYSTEMS

MODEL: WOOD GUN

PART: WOOD GUN -

Annexe C : Liste des Pièces

	Description de l'article			ID de l'article	Quantité	Unité
1	ENSEMBLE RÉFRACTAIRE				1	pièces
2		BRIQUE CENTRALE OVALE-SE210		. 484-200	2	pièces
3		TOP MILIEU BRIQUE-SE210 B1		. 484-210	1	pièces
4		BRIQUE SUPÉRIEURE AVANT/ARRIÉRE-SE210 B2		. 484-211	2	pièces
5		BRIQUE SUPÉRIEURE INFÉRIEURE-SE210 B3		. 484-212	2	pièces
6		INFÉRIEUR SUPÉRIEUR BRIQUE-SE210 ARRIÈRE		. 484-213	1	pièces
sept		BRIQUE CIBLE INFÉRIEURE -SE210		. 484-220-1	1	pièces
8		BRIQUE CIBLE SUPÉRIEURE -SE210		. 484-220-2	1	pièces
9		BRIQUE DE RESTRICTION		. 484-224	1	pièces
dix		BOUCHON SUPÉRIEUR ASBY SE210		. 484-222	1	pièces
11			POIGNÉE DE BOUCHON CENTRAL	. . 422-118	1	pièces
12			BRIQUE DE BOUCHON SUPÉRIEUR	. . 484-221	1	pièces
13			ÉCROU MS 10-32 18-8 SS	. . 3-30-801032SS	4	pièces
14			BOUCHON SUPERIEUR CARTE AVEC JOINT	. . 484-223	1	pièces
15		PANNEAU DE CÉRAMIQUE 1/2 PO (autour des briques supérieures)		. PLANCHE EN CÉRAMIQUE - 1/2	3.2	pieds carrés
16		BRIQUE RÉFRACTAIRE FENDUE 9X4-1/2X1-1/4 (fond coupé pour s'adapter)			1	pièces
17		BRIQUE RÉFRACTAIRE FENDUE 9X4-1/2X1-1/4		. 3-40-900450125	31,0	pièces
18		BRIQUE RÉFRACTAIRE FENDUE 9X4-1/2X2-1/2		. 3-40-900450250	3	pièces
19		COUVERTURE SÈCHE		. COUVERTURE HUMIDE/SÈCHE	14.0	pieds carrés
20		TRUELLEZE - QUART		. 200-853A	2	pièces
21	DÉVIATEUR D'AIR DE FOYER SE210			. 482-081	2	pièces
22	SE210 TUYAU D'ÉCHAPPEMENT INOX 4PO ASBY			. 482-041	1	pièces
23	SOUPAPE D'AIR DOUBLE COMPLÈTE			. 482-063	1	pièces
24		SOUPAPE D'AIR DOUBLE WLDMT		. . 483-062	1	pièces
25		COUVERCLE DE BOÎTE DOUBLE AIRVALVE		. . 482-064	1	pièces
26		JOINT DE SOUPAPE D'AIR DISQUE 5 3/4PO		. . 413-040	1	pièces
27			DISQUE EXTERIEUR 5 3/4 PO DIA	. . . 412-131A	1	pièces
28			DISQUE INTÉRIEUR 4PO	. . . 412-132A	1	pièces
29			DISQUE SILICONE 5 3/4PO	. . . 412-145	1	pièces
30			HCS 1/4-20 X 1-1/4 SS	. . 3-30-125200125SS	1	pièces
31			HLN 1/4-20	. . 3-30-8302520	1	pièces
32		JOINT DE SOUPAPE D'AIR DISQUE 3 3/8PO		. . 482-066	1	pièces
33			DISQUE EXTERIEUR 3 3/8 PO DIA	. . 482-067	1	pièces
34			DISQUE INTÉRIEUR 2PO	. . 482-068	1	pièces
35			DISQUE SILICONE 3 3/8PO	. . FEUILLE SILICONE 1/8	1	pièces
36			SHCS 1/4-20 X 3/4 SS	. . 3-30-30252007502	1	pièces
37			HLN 1/4-20	. . 3-30-8302520	1	pièces
38		AIR VALVE ENTONNOIR SECONDAIRE		. . 482-065-2	1	pièces
39		MOTEUR DE REGISTRE FLOTTANT		. . 200-425	1	pièces
40		MOTEUR AMORTISSEUR FLOTTEUR SECONDAIRE		. . 200-426	1	pièces
41	INSP PORTE AVANT COMP SE210			. 483-015	1	pièces

42		PORTE INSP AVANT WLDMT SE210		. . 483-014	1	pièces
43		PLANCHE AVANT INSP. PORTE SE210		. . 482-134	1	pièces
44		RETENUE DE PANNEAU DE PORTE 3PO SQ SS		. . 412-400A	6	pièces
45		CHARNIÈRE AVANT INSP SE210		. . 483-016	1	pièces
46		CORDE FIBRE DE VERRE 1PO RR HD		. . 273-026	6.8	pieds
47		HCS 1/4-20 X 1-1/2 SS		. . 3-30-125200150SS	5	pièces
48		HCS 5/16-18 X 3/4 Z5		. . 3-30-1311807513	3	pièces
49		DÉVIATEUR D'AIR FID SE210		. . 482-135	1	pièces
50			HCS 1/4-20 X 3 SS	3-30-125203001SS	1	pièces
51			RETENUE PLANCHE 2 X 3		1	pièces
52	Bouton moleté en acier 1/2-13			. 200-910	1	pièces
53	BOULON À ŒIL 1/2-13 X 3			. 3-30-150130300	1	pièces
54	PORTE DE CHARGEMENT OBE COMPLET HL			. 412-140	1	pièces
55		CHARNIÈRE PORTE CHARGE S/A E100/250		. . 413-028	1	pièces
56		CROCHET POIGNÉE DE VERROUILLAGE		. . 412-141	1	pièces
57			MANCHE EN BOIS		1	pièces
58			FHN 1/2-13	3-30-80501313	1	pièces
59			HCS 3/8-16 X 2	. . 3-30-1371610012	1	pièces
60			HLN 3/8-16	. . 3-30-8303716	1	pièces
61			FW 3/8 USS	. . 3-30-02003714	1	pièces
62			ENTRETOISE SANS FIL 3/8ID	. . 412-143	1	pièces
63		LW 5/16 PO		. . 3-30-010031516	2	pièces
64		FW 5/16 Z 11/16OD SAE		. . 3-30-02003113	2	pièces
65		HCS 5/16-18 X 3/4 Z5		. . 3-30-1311807513	2	pièces
66		HCS 3/8-16 X 1/2		. . 3-30-13716050	2	pièces
67		PANNEAU INTÉRIEUR PORTE DE CHARGEMENT AMOVIBLE		. . 412-228-14	1	pièces
68		KIT JOINT PORTE CHARGEMENT 14PO NEUF		. . 200-8011	1	pièces
69	TUYAU FLEXIBLE 6PO ALUMINIUM			. 3-20-12060	1	pièces
70	COLLIER DE TUYAU 6 1/2PO			. 3-20-12061	2	pièces
71	PANNEAU ISOLANT 1 1/2"			. 200-901	95	pieds carrés
72	SE210 PORTE AVANT COMPLETE			. 482-060	1	pièces
73		SE210 PORTE AVANT EXTERNE SM		. . 482-050	1	pièces
74		SE210 INTÉRIEUR DE PORTE AVANT SM		. . 482-051	1	pièces
75		PANNEAU ISOLANT 1 1/2"		. . 200-901	15.1	pieds carrés
76		CHARNIÈRE À MONTAGE EN SURFACE		. . 200-161	2	pièces
77		LOQUET À CAME CHROMÉ À POIGNÉE EN T		. . 200-041	1	pièces
78	BOÎTIER DE CONTRÔLE ASBY SE210			. 484-230	1	pièces
79		FUSIBLE JLS 10A		. . 200-379	1	pièces
80		FUSIBLE 20A MIDGET FLM 250V		. . 200-380	1	pièces
81		FUSIBLE 2A MIDGET FLM 250V		. . 200-381	1	pièces
82		FUSIBLE 1-1/2A MIDGET FLM 250V		. . 200-382	1	pièces
83	SONDE LAMBDA			. . 200-505	1	pièces
84	CONTRÔLEUR DE SONDE LAMBDA SE210			. . 3-20-00964	1	pièces
85	COUVERCLE DU BOÎTIER DE COMMANDE SE210			. 482-055	1	pièces

86	COUVERCLE D'ACCÈS ARRIÈRE SE210 SM		. 482-056	1	pièces
87	TUBE DE FUMÉE-4"/6" POÊLE TRANS		. 482-057	1	pièces
88	PUITS THERMOCOUPLE TYPE J 2.5PO		. 210-472	1	pièces
89	THERMOCOUPLE TYPE J 2PO		. 210-473	1	pièces
90	AQUASTAT MANUEL UNIQUE RST		. 200-407	1	pièces
91	PUITS AQUASTAT		. 200-406	1	pièces
92	VENTILATEUR ASBY COMP E155/210		. 405-025	1	pièces
93		BOUCLIER ABRASION E100-E200 4HOL	. . 423-023A	1	pièces
94		BOUCLIER THERMIQUE DU VENTILATEUR S130 E100-E200	. . 422-125	1	pièces
95		CORDE EN FIBRE DE VERRE 1po LD	. . 273-028	3.6	pieds
96		VENTILATEUR - ENTRAÎNEMENT DIRECT E100	. . 443-006A	1	pièces
97		HN 5/16-18 Z 5	. . 3-30-80311813	4	pièces
98		LW 5/16 PO	. . 3-30-010031516	4	pièces
99		LW 5/16 USS	. . 3-30-01003114	4	pièces
100		CACHE VENTILATEUR E100/E140/E180	. . 422-102A	1	pièces
101		MOTEUR VENTILATEUR 1/3HP 3PH BALDOR	. . 200-482-3PH	1	pièces
102		VIS DE PRESSION HCS 1/4-20 X 1/2 INOX	. . 3-30-12520050	2	pièces
103		FHSCS 3/8-16 X 7/8 SS	. . 3-30-7371601	4	pièces
104		ROULEMENT HI TEMP (CONVIENT 1/3 HP)	. . 200-485	1	pièces
105		HLN 3/8-16	. . 3-30-8303716	4	pièces
106		FW 3/8 Z SAE	. . 3-30-020037140	4	pièces
107	SOUPAPE DE DECHARGE 3/4 PO 535000		. 3-10-77382	1	pièces
108	JAUGE DE PRESSION/TEMP (ARRIÈRE)		. 3-10-78427	1	pièces

Annexe D : Guide de Dépannage

Ce guide est destiné à vous aider à diagnostiquer et à réparer les problèmes de base de votre chaudière. Si vous pensez que votre problème est grave ou que le problème persiste après avoir suivi toutes les procédures spécifiées dans ce guide, contactez AHS pour obtenir de l'aide.

Problème	**Cause possible**	**Solution**
1. Surchauffe de la chaudière	a) Dysfonctionnement de la commande b) Mauvais réglage de la commande c) La vanne d'admission d'air ne se ferme pas correctement d) Tirage de cheminée excessif e) La porte de charge ne ferme pas correctement	a) Remplacer le contrôle défectueux b) Ajuster les paramètres de contrôle c) Remplacer le joint ou ajuster la tringlerie d) Réduire le tirant d'eau e) Ajustez la porte de chargement pour une bonne étanchéité, remplacez le joint si nécessaire
2. Soufflage en arrière (voir également la section sur le chargement de la chaudière avec du bois et la liste de contrôle pour le soufflage en arrière)	a) Cycle de combustion trop long/Trop de bois b) Bois trop petit et/ou trop sec c) Mauvais chargement du foyer d) Mauvais démarrage du bois	a) Remplir avec moins de bois pour raccourcir le cycle de combustion b) Chargez un carburant plus gros avec une teneur en humidité plus élevée c) Suivez la procédure de chargement appropriée d) Suivez la procédure de démarrage appropriée afin d'atteindre des températures réfractaires élevées
3. Fumée visible à la cheminée	a) Réfractaire pas assez chaud b) Réfractaire mal scellé dans la chambre à combustible c) Le bouchon de nettoyage central n'est pas correctement scellé d) Porte de chargement qui fuit e) Fuite de la vanne d'air f) Accumulation de cendres ou de charbon de bois sur ou dans le réfractaire	a) Laisser le réfractaire atteindre la température de fonctionnement ; se référer aux instructions pour faire un feu b) Sceller le réfractaire avec du ciment réfractaire « Trowleze ». c) Remplacez le tampon en céramique endommagé au niveau du bouchon de nettoyage central d) Vérifier l'étanchéité des portes e) Réparer/remplacer le disque de joint de soupape d'air f) Nettoyer les cendres de la chaudière. Voir «routine d'entretien hebdomadaire»
4. Le feu s'éteint	a) La chaudière ne fonctionne pas assez fréquemment (le réfractaire se refroidit en dessous de la température d'allumage) b) Pontage en bois dans la chambre à combustible	a) Augmenter la charge thermique ou installer une minuterie de cycle de tirage (contacter AHS) b) Repositionner le bois (toujours charger le bois dans le sens de la longueur d'avant en arrière dans la chambre)
5. Fuite de fumée aux portes	a) Joint d'étanchéité incorrect b) La porte n'est pas assez serrée ou n'est pas réglée	a) Joint de réparation avec mastic RTV haute température ajouté au point bas sur le joint de porte b) Ajuster la porte
6. Vibrations du ventilateur	a) Roulement ou moteur desserré b) Ventilateur déséquilibré c) Accumulation de créosote dans la zone de la turbine du ventilateur	a) Serrez tous les boulons b) Inspecter le ventilateur pour les dommages c) Augmenter la température de l'eau

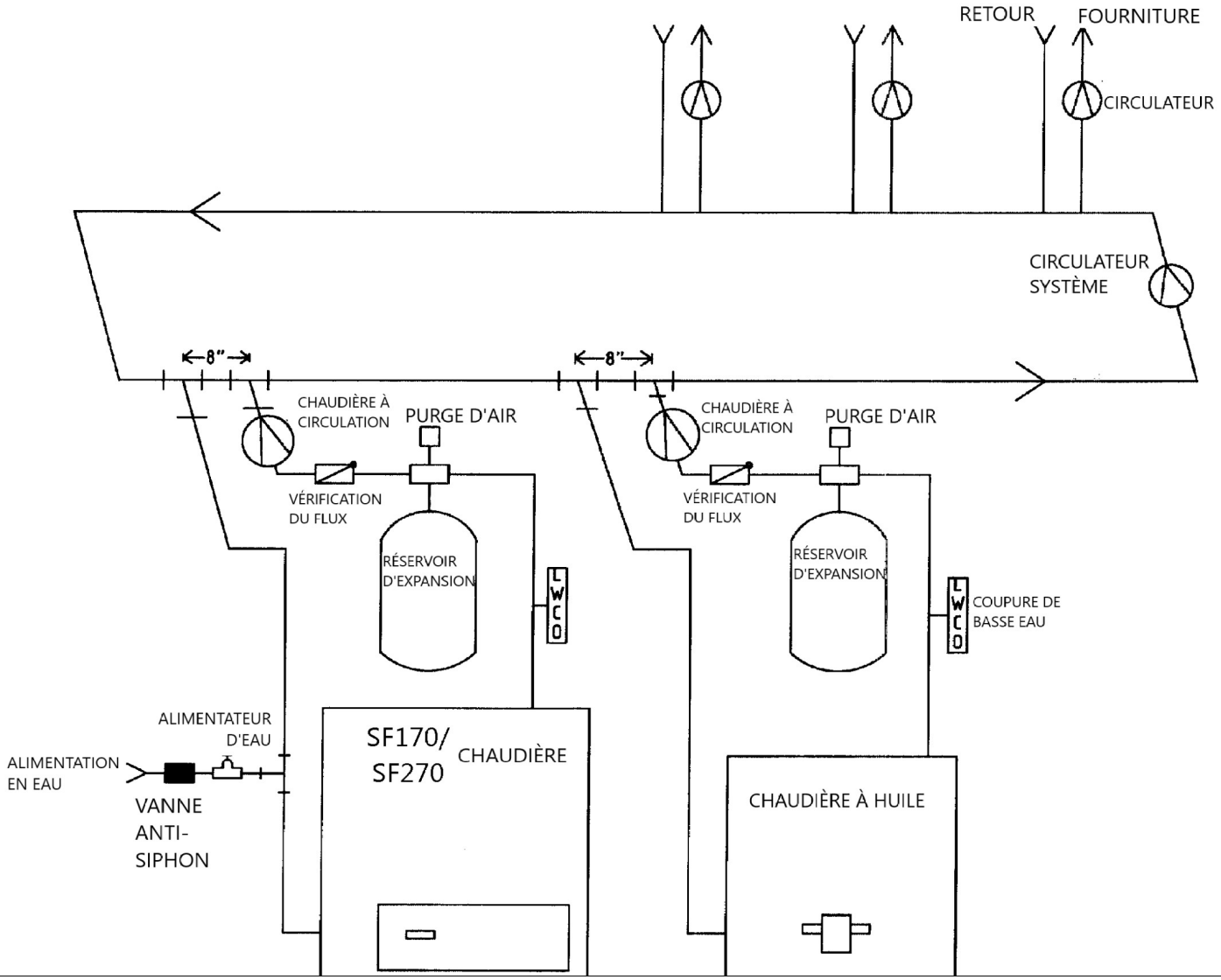
		de retour ou utiliser du bois plus sec
7. Trop d'eau dans le tiroir du cyclone (voir également la liste de contrôle de la condensation)	a) La température de la cheminée peut ne pas être assez élevée. b) Le foyer est trop rempli pour la demande de chaleur. c) Il peut y avoir un blocage dans le conduit de fumée, le cyclone, l'échangeur de chaleur ou le réfractaire. d) Les bûches de bois sont trop grosses et/ou ont un taux d'humidité élevé. e) Le joint de la porte de chargement ou le joint de la vanne d'air fuit f) La température de l'eau de la chaudière est trop basse ou la différence de température de l'eau entre l'alimentation et le retour peut être supérieure à 20 ºF	a) La chaudière doit être dans une pièce isolée. La cheminée doit être isolée (si la pièce est généralement froide.) b) Remplissez la boîte à feu seulement à moitié ou suffisamment pour brûler pendant huit heures ou moins (raccourcissez les cycles). c) Retirez les cendres du foyer et du réfractaire. Nettoyez l'échangeur de chaleur, le cyclone ou le carneau. d) Brûlez du bois plus petit, du bois fendu et/ou du bois plus sec. Faites un feu plus chaud. N'oubliez pas que plus de bois n'équivaut pas toujours à plus de chaleur. e) Ajuster et/ou remplacer le joint de la porte de chargement et/ou la valve d'air f) Augmenter la température de fonctionnement de la chaudière, (Max 200º F)
8. La chaudière brûle plus de bois que d'habitude	a) Le bois a un taux d'humidité plus élevé que la normale. b) Le bois est sec mais a moins de poids par morceau de bois (bois tendre). c) L'échangeur de chaleur doit être nettoyé.	a) Essayez de brûler du bois plus sec. b) Essayez de brûler du bois dur. c) Nettoyez l'échangeur de chaleur.
9. La soupape de surpression se relâche (la pression de la chaudière continue d'augmenter)	a) Le réducteur de pression fonctionne mal. b) Il n'y a pas assez de capacité d'extension. c) Le serpentin domestique fuit.	a) Remplacer le réducteur de pression. b) Ajoutez un vase d'expansion ou remplacez-en un défectueux. c) Remplacer ou isoler la batterie domestique.
11. Il y a une accumulation excessive de créosote sur la cuve de la chaudière située derrière la zone inférieure de la porte d'inspection avant.	a) Le foyer est trop rempli pour la demande de chaleur. b) Il peut y avoir un blocage dans le conduit de fumée, le cyclone, l'échangeur de chaleur ou le réfractaire. c) Les bûches de bois sont trop petites et/ou ont une très faible teneur en humidité. d) Le joint de la porte de chargement ou le joint de la vanne d'air fuit. e) La chaudière fonctionne avec une température d'eau trop basse. La température de la pile n'est peut-être pas assez élevée.	a) Remplissez la boîte à feu seulement à moitié ou suffisamment pour brûler pendant huit heures. b) Retirez les cendres du foyer et du réfractaire. Nettoyez l'échangeur de chaleur, le cyclone ou le conduit de fumée. c) Brûlez du bois plus gros, du bois non fendu et/ou du bois vert. d) Ajustez la porte de chargement, réparez ou remplacez la vanne d'air. e) Augmenter la température de fonctionnement de la chaudière à 180-190 F
12. L'acier a une gravure ou des piqûres	a) Chauffage de l'eau sanitaire en été avec une chaudière en acier au carbone.	a) Augmenter la température de fonctionnement dans la chaudière. N'utilisez que de petites quantités de bois très sec pour brûler directement à travers la charge de combustible sans cycle.

Index of Photos and Illustrations

3-2-10 Règle pour les cheminées.....11
Dwyer Manomètre.....13
Tuyau de poêle traversant le mur.....17
Passage mural américain.....17
Passage mural canadien.....17
Soupape de limitation de pression.....20
Configuration de la vanne de régulation de pression et de la vanne anti-retour.....21
Trois Vannes Mélangeuses : Protection de L'eau de Retour.....22
Photo : Installation de coupure de bas niveau d'eau22
Plomberie – Serpentin en série.....27
Plomberie – Serpentin en Parallèle.....27
.....27
Soupape de Revenu de Bobine Domestique.....27
Plomberie – Serpentin avec circulateur.....28
.....28
Joint de Soupape D'air.....39
Alignement de la Pince du Moteur de la Vanne D'air 40
Disque de Soupape D'air en Position Ouverte.....40
Ajustement de la Plaque de Charnière de Porte.....40
Cales de Loquet de Porte.....40
Porte de Chargement Avec Ancien Joint Retiré et Silicone Haute Température.....41
Porte de Chargement Avec Ruban Tressé en Fibre de Verre.....41
Porte de Chargement Avec Ruban Tressé en Fibre de Verre et Plus de Silicone Haute Température.....41
Ajout d'un Cordon de Silicone Préformé à la Porte. 41
Marquage à Togner.....42
Perle de Silicone Préformée de Coupe.....42
Ajout de Silicone Haute Température au Joint Bout à Bout du Cordon Taillé.....42
Joint Fini.....42
Renforcement des Coins avec du Silicone Haute Température.....42
Finition des Coins.....42
Fini, Niveau Perle.....42
Porte D'inspection Avant.....43
Ventilateur à Entraînement Direct Fixé à la Chaudière.....44
Marquer L'orientation de L'assemblage.....44
Vis de Réglage du Moyeu de Ventilateur.....44
Écrou d'un Pouce pour Tirer le Ventilateur.....44
Extracteur de Mâchoires Prêt.....45
Outil D'extraction de Ventilateur AHS.....45
Outil D'extraction de Ventilateur AHS prêt à L'emploi.....45
Séparez L'écran Thermique de la Plaque de Montage du Moteur.....45
Gros Plan des Boulons de Montage du Moteur.....45
Boulons D'assemblage du Châssis du Moteur.....45
Desserrer le Bouclier D'extrémité du Moteur du Moteur.....46
Levage du Bouclier D'extrémité Avec Armature.....46
Desserrage des Vis Fixant le Roulement au Bouclier D'extrémité.....46
Extracteur à Mâchoires Prêt sur le Roulement du Moteur.....46
.....47
Extracteur de Roulement AHS.....47
WOOD GUN Dans le Système Primaire/Secondaire 58
Fonctionnement d'un WOOD GUN en Tandem avec Chaudière Existante.....59

Annexe F : Exemples de Tuyauterie

WOOD GUN Dans le Système Primaire/Secondaire



Noter:

1. Un appel de chaleur de n'importe quelle zone active les circulateurs de chaudière, le circulateur du système et le circulateur de zone.

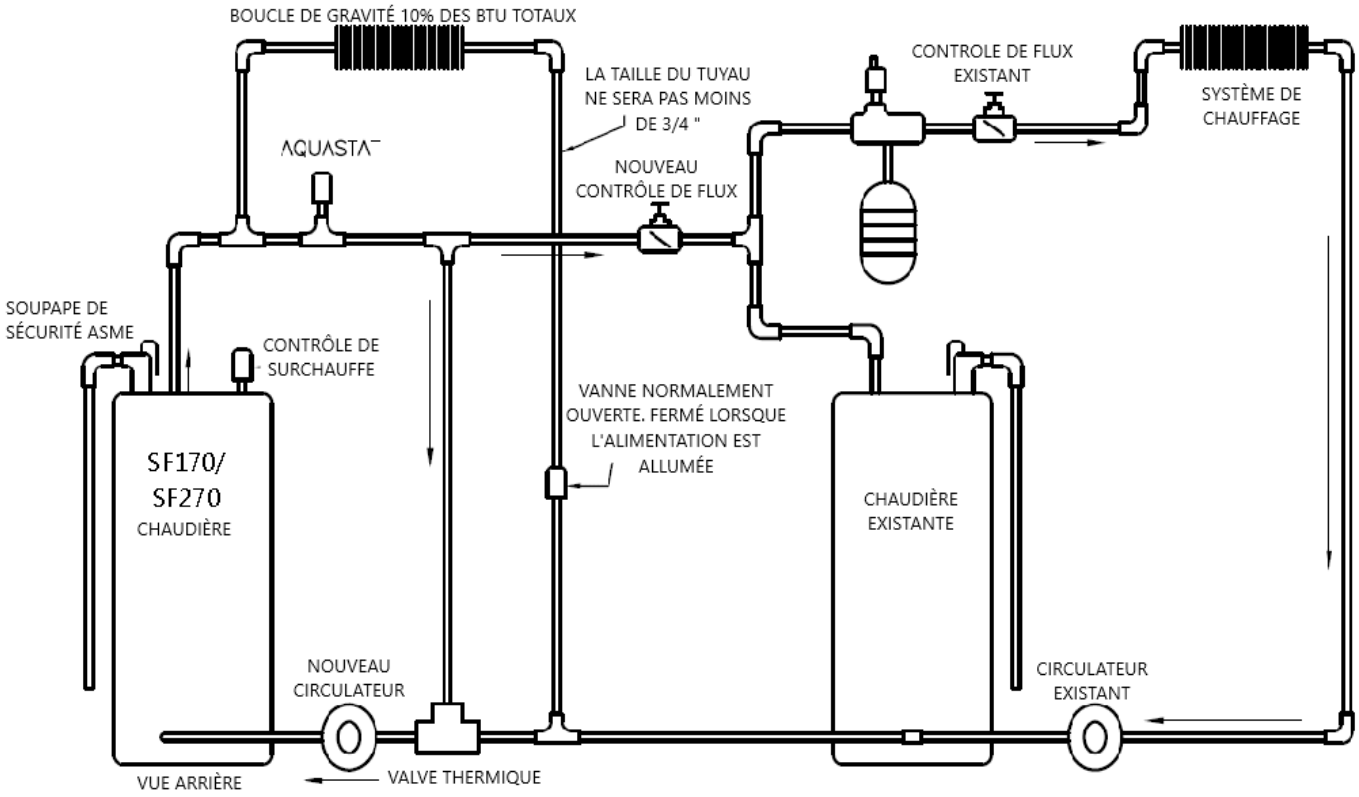
2. Chaque circulateur de chaudière est également contrôlé par une limite basse pour empêcher le fonctionnement lorsque la chaudière est froide.

3. Dump zone operation will activate one or more zones, System Circulator and Boiler Circulator.

4. Ne contournez pas le système de contrôle de l'alimentation en température sur le système de chauffage radiant. Dans les applications de chaleur rayonnante, autorisez l'activation d'un appel de chaleur mais laissez les commandes du système réguler la température de l'eau.

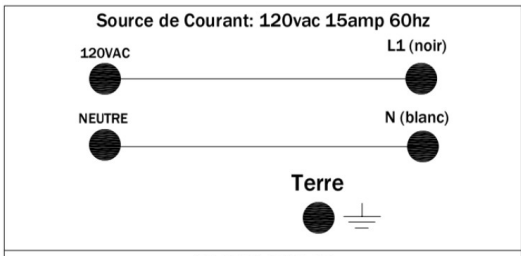
Tous les composants du système, vannes et dispositifs ne sont pas représentés sur ce dessin. Les conditions réelles et les exigences d'application peuvent varier. Veuillez consulter un expert en chauffage ou votre système de chauffage alternatif pour plus d'informations.

Fonctionnement d'un WOOD GUN en Tandem avec Chaudière Existante



Remarque : Ce qui précède illustre une méthode possible de connexion du Wood GunTM à une chaudière existante. Ce raccordement est le suivant : à l'aide d'un petit circulateur (et avec la chaudière de secours raccordée dans le piquage retour) faire passer un autre tuyau du piquage d'alimentation T, du Wood Gun™ à la ligne d'alimentation, de la chaudière existante en bas de la vanne de régulation de débit. Un tuyau d'au moins 1 pouce de diamètre doit être utilisé pour ce raccordement sur le modèle Super E210. La taille du tuyau doit être déterminée en tenant compte de la distance et du débit requis. Le nouveau circulateur doit être câblé à l'alimentation du pistolet à bois. Lorsque le pistolet à bois est sous tension, le circulateur doit fonctionner. Une autre option consiste à attacher une sangle sur l'aquastat sur la ligne d'alimentation du pistolet à bois qui se ferme en cas d'élévation de température. Cela activera automatiquement la pompe à une température donnée. Le contrôle de la surchauffe (comme illustré ci-dessus) sur le pistolet à bois est facultatif

ANNEXE G : Marquages

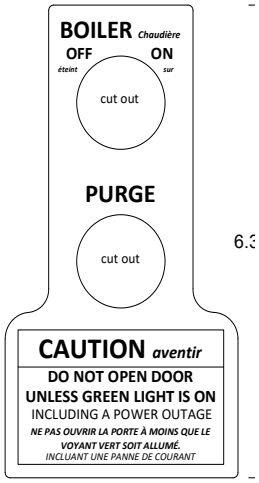


REMARQUE:

1. Le moteur de tirage est triphasé (25 % de la pleine charge est de 0,35 A), il est protégé dans des conditions monophasées primaires.
2. L'INSTALLATEUR DOIT FOURNIR UN DÉCONNEXION

FUSIBLES

~Temporisation ~
F1 (PRINCIPAL): FNM020 – 20 amp
F2 (ALIMENTATION 24 V) : FNM01.5 – 1.5 amp
F3 (ALIMENTATION 12v) : FNM002 – 2 amp
~Action rapide ~
F4 (VFD) : JLS010 – 10 amp



6.3

FOURNIR

AVERTIR:

- **N'ouvrez pas la porte de chargement, même en cas de panne de courant, jusqu'à ce que le courant soit rétabli et que le voyant vert « Purge » s'allume.**
- **Éloignez les enfants.**
- **Gardez les vêtements, les meubles et autres matériaux combustibles à l'écart.**
- **Chargez le bois avec précaution ou des dommages peuvent en résulter.**
- **Ne modifiez PAS cet équipement de quelque façon que ce soit.**
- **Inspectez et nettoyez régulièrement la grippe et la cheminée.**
- **L'unité est CHAUDE pendant son fonctionnement.**
- **Cet équipement ne peut être installé que par du personnel qualifié.**

AVERTISSEMENT – RISQUE D'INCENDIE:

Tous les raccordements de conduit de fumée doivent répondre à toutes les exigences de la norme NFPA numéro 211 et UL 103. L'appareil doit être raccordé à une cheminée approuvée en maçonnerie ou à une cheminée fabriquée homologuée pour les combustibles solides..

IMPORTANT:

- Pour une utilisation en intérieur uniquement.
- L'unité nécessite une alimentation en air de combustion.
- Ce navire est une chaudière certifiée ASME. Le récipient n'est pas adapté pour chauffer de l'eau potable sans l'utilisation d'un échangeur d'eau domestique.
- L'unité ne fonctionnera pas sans alimentation électrique.
- Débranchez l'alimentation avant l'entretien. Gardez les protections et les couvercles en place à moins d'effectuer l'entretien de la chaudière.
- L'échangeur de chaleur, le conduit de fumée et la cheminée doivent être en bon état et nettoyés régulièrement pour éliminer l'accumulation de créosote et de cendres. Nettoyer à la fin de la saison de chauffage pour minimiser la corrosion pendant les mois d'été.
- Ce poêle à bois nécessite une inspection et une réparation périodiques pour un fonctionnement correct. Consultez le manuel du propriétaire pour plus d'informations. Il est contraire aux réglementations fédérales d'utiliser ce poêle à bois d'une manière incompatible avec les instructions d'utilisation du manuel du propriétaire.
- L'unité peut être connectée à un système de chaudière existant. Ne déplacez ni ne contournez aucune des commandes de sécurité de l'installation d'origine de la chaudière.
- Utilisez un détecteur de CO (monoxyde de carbone) dans toute installation de chaudière pour détecter la présence de gaz qui peut s'accumuler dans la zone autour de la chaudière.

En cas de départ d'incendie:

1. 1. Coupez le courant.
2. 2. Assurez-vous que les commandes d'air automatiques sont bien fermées et que le moteur de tirage est éteint.
3. 3. Fermez les portes de chargement et de retrait des cendres.
4. 4. Maintenir une circulation continue de l'eau de la chaudière pour évacuer la chaleur de la chaudière.

probablement redémarrer le feu, avec une allumette, du papier et du bois d'allumage. Attendez quand même que le voyant vert s'allume avant de redémarrer.

Une source d'alimentation de secours peut être utilisée pour faire fonctionner le pistolet à bois en cas de panne de courant. L'alimentation de secours doit prendre en charge à la fois les commandes et les circulateurs. (Ne faites pas fonctionner un générateur de secours dans la même zone que la chaudière ou dans un espace confiné).

Il est important que le système fonctionne même lorsqu'il n'est pas surveillé pour éviter la surchauffe. L'alimentation de secours doit être fournie d'une manière qui satisfasse aux exigences du code local et empêche le retour d'électricité dans le réseau électrique.

S'il n'existe aucun moyen de dissiper la chaleur, fermez toutes les portes et vérifiez que les volets automatiques sont fermés.

Etiquette de Données

Wood Gun Super E210

Fabriqué par Economical Energy Consultant INC
DBA Alternate Heating Systems
2393 Little Egypt Road Harrisonville, PA 17228

Certifié à: UL 2523, CAN/CSA B366.1-11, ASTM 2515-11, ASTM 2618-13
U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY Certifié conforme aux normes d'émission de particules 2020 en utilisant du bois de corde.

Modèle: SE210
Numéro de Série:
Date de Fabrication: 11/2021

Alternate Heating

Dégagements d'installation aux Combustibles: DE FACE – 24in; LA GAUCHE – 6in; DROITE – 6in; ARRIÈRE – 6in; HAUT – 6in; CHEMINÉE – 18in
(Installer uniquement sur un sol incombustible. Béton, etc.)
Pour les connexions d'alimentation, utilisez des fils 12 AWG ou plus acceptables pour au moins 90 °C ou un équivalent.
À utiliser uniquement avec des conducteurs en cuivre.
Voir le manuel d'installation pour plus de détails.

C US
Intertek

Caractéristiques:
Tension : 120
Ampères : 12.2A
Fréquence : 60 Hz
La phase 1
Max. température du fil : 90°C
Diamètre minimum du conduit de fumée : 6in

Circuit minimum Capacité (MCA): 15A
Courant maximal Dispositif de protection: 20 A
Émissions (lb/MMBtu):
Cat 1: 0.15
Cat 2: 0.14
Cat 3: 0.11
Cat 4: 0.07

VOIR LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE

- ✔ Pour les instructions d'utilisation et d'entretien de base, consultez le manuel du propriétaire.
- ✔ Cet appareil brûle du bois de bûche séché.
- ✔ Maximum -.08 inWC
- ✔ Minimum -.04 inWC
- ✔ Assemblage sur site de la coupure de bas niveau d'eau (Voir le manuel d'installation pour plus de détails)

Refer to the Intertek Directory of Building Products (https://bpdirectory.intertek.com) for detailed information.

DANGER: RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION :

AVERTISSEMENT RISQUE D'INCENDIE:

- **N'utilisez PAS de produits chimiques pour allumer un feu.**
- **Ne brûlez PAS de déchets, d'essence, de mazout ou d'autres liquides ou matériaux inflammables.**
- **NE PAS stocker de combustibles dans les dégagements d'installation marqués.**
- **Ne laissez PAS de vapeurs explosives s'accumuler dans la chaufferie.**
- **Ne pas faire fonctionner si le tirage de la grippe dépasse 0,08 pouces de colonne d'eau.**
- **NE PAS toucher pendant le fonctionnement.**
- **Ne pas utiliser avec la porte de chargement, la porte des cendres ouverte.**
- **N'interchangez PAS les fabricants de cheminées.**
- **NE PAS CONNECTER À UN CONDUIT DE CHEMINÉE DESSERVANT UN AUTRE APPAREIL.**

GARANTIE LIMITÉE en Acier Inoxydable

CHAUDIÈRE À GAZÉIFICATION À BOIS: Super E210 SS

Le fabricant, ALTERNATE HEATING SYSTEMS, garantit au propriétaire original, pour les périodes spécifiées ci-dessous, que la chaudière à laquelle cette garantie s'applique est exempte de défauts de matériaux et de fabrication lorsqu'elle est installée, utilisée et entretenue conformément aux instructions imprimées fournies avec l'unité.

A. CE QUI EST COUVERT ET POUR COMBIEN DE TEMPS (le tout à partir de la date d'installation d'origine)
1) NAVIRE :
CUVE CHAUDIÈRE EN ACIER INOXYDABLE VINGT (20) ans au prorata (au prorata comme suit : 1ère à 10ème année – plein : 11ème année – 40 % : 12ème année - 30 % : 13ème année – 20 % : 14ème année – 10 % : 15e – 20e année – 10%). Cela ne couvre pas la corrosion ou la détérioration de la cuve de la chaudière en raison de niveaux de pH inappropriés dans l'eau ou de l'eau oxydée (systèmes de chauffage dotés de tuyaux en plastique).
2) Portes (à l'exception des joints, des boutons et des panneaux isolants en céramique), mécanismes de régulation du tirage, enveloppe isolante, ensemble du ventilateur de tirage (à l'exception de l'écran thermique en céramique), ensemble cheminée/ cyclone, brique latérale réfractaire de la chambre de combustion et brique centrale – UN (1) an .
3) Tous les composants et commandes électriques et de plomberie tels que la jauge de température/pression, la soupape de sécurité, les contrôleurs aquastat, le moteur électrique, le serpentin d'eau chaude domestique, le brûleur à mazout, les roulements d'arbre de ventilateur, la minuterie, le moteur de tirage, etc. achetés par Alternate Heating Les systèmes d'autres fabricants sont limités aux garanties offertes par ces fabricants, généralement un (1) an.
4) Courroie trapézoïdale, poulies, porte en céramique et écrans thermiques du ventilateur, revêtement en céramique de la chambre de combustion, fixations, voyant, volet de fumée, joint de porte et joint en caoutchouc de silicone, boutons de poignée de porte, peinture, câblage et dispositifs de câblage -Trente (30 jours.
B. CE QUE NOUS FAISONS ET NE FAISONS PAS
1) Alternate Heating Systems réparera et remplacera, à notre discrétion, les unités ou les composants trouvés défectueux après inspection par Alternate Heating Systems ou notre représentant autorisé pendant les périodes décrites ci-dessus.
2) Les systèmes de chauffage alternatif NE SERONT PAS RESPONSABLES EN VERTU DE CETTE GARANTIE SI :
a) l'unité ou l'un de ses composants ont fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'une altération, d'une réparation non autorisée, d'une négligence, d'un accident ou de dommages dus à la manipulation.
b) l'unité n'est pas installée, utilisée et entretenue conformément aux instructions imprimées fournies avec l'unité et conformément aux codes de plomberie et/ou de construction locaux.
c) l'unité fonctionne au-dessus de sa puissance nominale qui est indiquée sur la plaque signalétique attachée à l'unité et répertoriée dans la documentation imprimée du système de chauffage alternatif.
d) l'unité est alimentée avec des combustibles autres que ceux recommandés par les systèmes de chauffage alternatifs. Cela inclut les carburants recommandés par les revendeurs et les distributeurs vendant des produits Alternate Heating Systems s'il ne s'agit pas de carburants recommandés par Alternate Heating Systems.
C. CE QUE LE CLIENT DOIT FAIRE
1) Contactez le revendeur qui vous a vendu l'appareil.
2) Si ce revendeur est introuvable, contactez tout autre revendeur Alternate Heating Systems de votre région.
3) Si vous ne parvenez pas à trouver un revendeur, soumettez votre réclamation au titre de la garantie directement à Alternate Heating Systems à l'adresse indiquée ci-dessous.
4) Lorsque vous faites une demande de renseignements ou de garantie, assurez-vous d'inclure les informations suivantes :
a) Numéro de modèle de l'unité
b) Numéro de série
c) Date d'installation
d) Nom du revendeur
e) Type de combustible brûlé
5) Le PROPRIÉTAIRE et non Alternate Heating Systems ou ses revendeurs seront responsables des coûts suivants impliqués dans la réparation ou le remplacement de l'unité ou de la pièce défectueuse
a) Tous les frais nécessaires pour retourner l'unité ou la pièce défectueuse à l'usine ou à un autre endroit désigné par Alternate Heating Systems.
b) Tous les frais de transport et de livraison liés à l'expédition d'une unité neuve ou requise ou d'une pièce de rechange au propriétaire.
c) Tous les coûts de main-d'œuvre et autres encourus pour le retrait de l'unité ou de la pièce défectueuse et l'installation d'une unité ou d'une pièce nouvelle ou requise.
d) Tout matériel requis pour terminer l'installation d'une unité ou d'une pièce de rechange nouvelle ou requise.
D. LIMITATIONS ET DROITS DE L'ÉTAT
1) Alternate Heating Systems n'assume ni n'autorise aucun représentant ou autre personne à assumer en son nom toute autre obligation ou responsabilité en rapport avec ses produits autre que celles expressément écrites ici.
2) Les garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier sont limitées à la durée de cette GARANTIE LIMITÉE.
3) Alternate Heating Systems ne sera pas responsable des dommages accessoires ou indirects tels que les dommages causés par l'eau, la fumée ou la chaleur à la propriété résultant directement ou indirectement de tout défaut de ses produits ou de leur utilisation.
4) Certains états n'autorisent pas la limitation de la durée d'une garantie implicite et l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou consécutifs, de sorte que les limitations et exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous.
5) Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques. Vous pouvez également avoir d'autres droits, qui varient d'un État à l'autre.
6) Les recours énoncés dans les présentes seront les recours exclusifs à la disposition du propriétaire.

ALTERNATE HEATING SYSTEMS
2393 Little Egypt Rd
Harrisonville, PA 17228

IMPORTANT : LIRE ET GARDER EN POSSESSION!

GARANTIE LIMITÉE sur L'acier au Carbone

CHAUDIÈRES À GAZÉIFICATION À BOIS: Super E210 CS

Le fabricant, ALTERNATE HEATING SYSTEMS, garantit au propriétaire original, pour les périodes spécifiées ci-dessous, que la chaudière à laquelle cette garantie s'applique est exempte de défauts de matériaux et de fabrication lorsqu'elle est installée, utilisée et entretenue conformément aux instructions imprimées fournies avec l'unité.

A. CE QUI EST COUVERT ET POUR COMBIEN DE TEMPS (le tout à partir de la date d'installation d'origine)
1) NAVIRE :
CHAUDIÈRE EN ACIER AU CARBONE, VINGT (20) ans au prorata (au prorata comme suit : 1ère à 10ème année – plein : 11ème année – 40 % : 12ème année - 30 % : 13ème année – 20 % : 14ème année – 10 % : 15e – 20e année – 10%). Cette garantie ne couvre pas la corrosion ou la détérioration de la cuve de la chaudière en raison de niveaux de pH inappropriés dans l'eau ou l'eau oxydée (systèmes de chauffage dotés de tuyaux en plastique OU installés et entretenus comme des systèmes ouverts). Cette garantie ne couvre pas la corrosion provenant de l'intérieur de la chambre de combustion ou des zones d'échangeur de chaleur de la cuve.
2) Portes (à l'exception des joints, des boutons et des panneaux isolants en céramique), mécanismes de régulation du tirage, enveloppe isolante, ensemble du ventilateur de tirage (à l'exception de l'écran thermique en céramique), ensemble cheminée/cyclone, brique latérale réfractaire de la chambre de combustion et brique centrale – UN (1) an .
3) Tous les composants et commandes électriques et de plomberie tels que la jauge de température/pression, la soupape de sécurité, les contrôleurs aquastat, le moteur électrique, le serpentin d'eau chaude domestique, le brûleur à mazout, les roulements d'arbre de ventilateur, la minuterie, le moteur de tirage, etc. achetés par Alternate Heating Les systèmes d'autres fabricants sont limités aux garanties offertes par ces fabricants, généralement un (1) an.
4) Courroie trapézoïdale, poulies, porte en céramique et écrans thermiques du ventilateur, revêtement en céramique de la chambre de combustion, fixations, voyant, volet de fumée, joint de porte et joint en caoutchouc de silicone, boutons de poignée de porte, peinture, câblage et dispositifs de câblage -Trente (30 jours.
B. CE QUE NOUS FAISONS ET NE FAISONS PAS
1) Alternate Heating Systems réparera et remplacera, à notre discrétion, les unités ou les composants trouvés défectueux après inspection par Alternate Heating Systems ou notre représentant autorisé pendant les périodes décrites ci-dessus.
2) Les systèmes de chauffage alternatif NE SERONT PAS RESPONSABLES EN VERTU DE CETTE GARANTIE SI :
a) l'unité ou l'un de ses composants ont fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'une altération, d'une réparation non autorisée, d'une négligence, d'un accident ou de dommages dus à la manipulation.
b) l'unité n'est pas installée, utilisée et entretenue conformément aux instructions imprimées fournies avec l'unité et conformément aux codes de plomberie et/ou de construction locaux.
c) l'unité fonctionne au-dessus de sa puissance nominale qui est indiquée sur la plaque signalétique attachée à l'unité et répertoriée dans la documentation imprimée du système de chauffage alternatif.
d) l'unité est alimentée avec des combustibles autres que ceux recommandés par les systèmes de chauffage alternatifs. Cela inclut les carburants recommandés par les revendeurs et les distributeurs vendant des produits Alternate Heating Systems s'il ne s'agit pas de carburants recommandés par Alternate Heating Systems.
C. CE QUE LE CLIENT DOIT FAIRE
1) Contactez le revendeur qui vous a vendu l'appareil.
2) Si ce revendeur est introuvable, contactez tout autre revendeur Alternate Heating Systems de votre région.
3) Si vous ne parvenez pas à trouver un revendeur, soumettez votre réclamation au titre de la garantie directement à Alternate Heating Systems à l'adresse indiquée ci-dessous.
4) Lorsque vous faites une demande de renseignements ou de garantie, assurez-vous d'inclure les informations suivantes :
a) Numéro de modèle de l'unité
b) Numéro de série
c) Date d'installation
d) Nom du revendeur
e) Type de combustible brûlé
5) Le PROPRIÉTAIRE et non Alternate Heating Systems ou ses revendeurs seront responsables des coûts suivants impliqués dans la réparation ou le remplacement de l'unité ou de la pièce défectueuse
a) Tous les frais nécessaires pour retourner l'unité ou la pièce défectueuse à l'usine ou à un autre endroit désigné par Alternate Heating Systems.
b) Tous les frais de transport et de livraison liés à l'expédition d'une unité neuve ou requise ou d'une pièce de rechange au propriétaire.
c) Tous les coûts de main-d'œuvre et autres encourus pour le retrait de l'unité ou de la pièce défectueuse et l'installation d'une unité ou d'une pièce nouvelle ou requise.
d) Tout matériel requis pour terminer l'installation d'une unité ou d'une pièce de rechange nouvelle ou requise.
D. LIMITATIONS ET DROITS DE L'ÉTAT
1) Alternate Heating Systems n'assume ni n'autorise aucun représentant ou autre personne à assumer en son nom toute autre obligation ou responsabilité en rapport avec ses produits autre que celles expressément écrites ici.
2) Les garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier sont limitées à la durée de cette GARANTIE LIMITÉE.
3) Alternate Heating Systems ne sera pas responsable des dommages accessoires ou indirects tels que les dommages causés par l'eau, la fumée ou la chaleur à la propriété résultant directement ou indirectement de tout défaut de ses produits ou de leur utilisation.
4) Certains états n'autorisent pas la limitation de la durée d'une garantie implicite et l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou consécutifs, de sorte que les limitations et exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous.
5) Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques. Vous pouvez également avoir d'autres droits, qui varient d'un État à l'autre.
6) Les recours énoncés dans les présentes seront les recours exclusifs disponibles pour le propriétaire.

ALTERNATE HEATING SYSTEMS
2393 Little Egypt Rd
Harrisonville, PA 17228

IMPORTANT : LIRE ET GARDER EN POSSESSION!