

RBI®
RELIABLE. BOLD. INNOVATIVE.



FLEXCORE®
SYMMETRICAL FIRETUBE

Chaudière

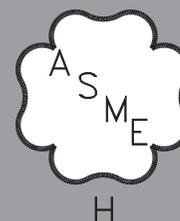
Manuel d'installation et d'utilisation

Chaudières à condensation en acier inoxydable

Modèles CK850, CK1000, CK1500, CK2000, CK2500, CK3000, CK3500, CK4000, CK4500, CK5000, CK6000

Aussi lire et suivre les manuels suivants :

- Manuel de contrôle HeatNet
- Manuel de diagnostic pour grande modulation
- Manuel d'entretien annuel préventif



AVERTISSEMENT Ce manuel est dédié aux installateurs et techniciens qualifiés seulement. Lire et suivre ce manuel ainsi que tous les documents supplémentaires inclus avec la chaudière. L'installation, la mise en service et l'entretien de la chaudière doivent respecter les procédés décrits dans ce manuel. Le non-respect de ces instructions pourrait provoquer une blessure grave, la mort ou des dommages matériels.

AVERTISSEMENT **Ne pas utiliser la chaudière lors de rénovations en cours.** La poussière et les particules, en particulier la poussière de cloison sèche, découlant d'une rénovation ou de travaux de construction contamineront le brûleur. Cela pourrait provoquer une blessure grave, la mort ou des dommages matériels. La chaudière ne peut fonctionner qu'avec une alimentation en air dépourvue de poussière. Suivre les procédures du manuel d'instructions pour apporter l'air jusqu'à l'entrée d'air de la chaudière. Si la chaudière a été contaminée, suivre les étapes décrites dans le manuel pour le nettoyage, la réparation ou le remplacement de la chaudière, si nécessaire.

PRÉCAUTION Laissez ces instructions près de la chaudière. Demandez au propriétaire du bâtiment de conserver les instructions en vue d'une utilisation ultérieure par un technicien qualifié, par exemple lors d'un entretien, et de suivre toutes les directives du manuel d'information de l'utilisateur.

AVERTISSEMENT

Si les informations contenues dans ce manuel ne sont pas suivies à la lettre, un feu ou une explosion pourrait survenir et provoquer des dommages matériels, des blessures graves ou la mort!

Ne pas ranger ni utiliser d'essence, ou tout autre produit générant de la vapeur ou contenant un liquide inflammable, à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.

QUOI FAIRE SI VOUS DÉTECTEZ UNE ODEUR DE GAZ :

- N'allumez aucun appareil.
- Ne touchez à aucun interrupteur électrique. N'utilisez aucun téléphone à l'intérieur du bâtiment.
- Appelez votre fournisseur de gaz à partir d'un téléphone situé à l'extérieur du bâtiment. Suivez les instructions de ce fournisseur.
- S'il n'est pas possible de joindre le fournisseur de gaz, appelez le service d'incendie.

L'installation et l'entretien doivent être exécutés par un installateur qualifié, une agence de service ou le fournisseur de gaz.

AVERTISSEMENT

If the information in this manual is not followed exactly, a fire or explosion may result causing property, personal injury or loss of life.

Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.

WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS:

- *Do not try to light any appliance.*
- *Do not touch any electrical switch. Do not use any phone in your building.*
- *Immediately call your gas supplier from a phone outside of the building. Follow the gas supplier's instructions.*
- *If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.*

Installation and service must be performed by a qualified installer, service agency or the gas supplier.

AVERTISSEMENT

Mal ventiler cette unité pourrait engendrer une quantité trop élevée de monoxyde de carbone et provoquer des blessures graves ou la mort!

PRÉCAUTION

Ne pas utiliser d'antigel pour automobile dans la canalisation de la chaudière. Si l'utilisation d'antigel est nécessaire, choisir un antigel conçu pour système de chauffage hydronique afin d'éviter que la chaudière ne s'abîme, ce qui annulerait la garantie.

CONÇU ET TESTÉ SELON LE A.S.M.E. BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE, SECTION IV POUR UNE PRESSION D'OPÉRATION MAXIMALE PERMISE DE 1103 KPA EAU (160 PSI).

INSTALLATEUR : CES INSTRUCTIONS DOIVENT ÊTRE AFFICHÉES À CÔTÉ DE LA CHAUDIÈRE.

UTILISATEUR : CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS À DES FINS DE CONSULTATION.

CONTENTS

Avant de commencer.....	page 2
Ratios et capacités	page 3
Emplacements	page 3
Air de combustion et ventilation.....	page 3
Directives pour le système d'évacuation	page 5
Système d'évacuation commune	page 15
Exigences générales en matière de tuyauterie	page 19
Tuyauterie du système de chauffage.....	page 20
Tuyauterie pour l'alimentation en eau domestique.....	page 23
Tuyauterie pour le condensat	page 25
Tuyauterie pour l'alimentation en gaz.....	page 25
Câblage électrique.....	page 26
Fonctionnement de la chaudière	page 28
Mode d'emploi	page 29
Séquence de fonctionnement.....	page 36
Dépannage de l'allumage.....	page 38
Vérifications et ajustements.....	page 39
Diagnostics	page 40
Entretien	page 41
Interrupteurs de pression.....	page 42
Câblage	page 44
Pièces de rechange.....	page 45
Mise ne route.....	page 53
Code du Massachusetts	page 55
Garantie.....	page 56

AVANT DE COMMENCER

Ce manuel inclut les directives d'installation, de mise en service, d'opération et d'entretien d'une chaudière de série FlexCore.

Les instructions doivent être lues, comprises et respectées afin d'assurer la fiabilité, l'efficacité, la sécurité ainsi que la durée de vie prévue lors de la conception de cette chaudière.

La chaudière de la série FlexCore a été conçue et certifiée CSA pour une utilisation au gaz naturel sous la plus récente révision du ANSI-Z21.13/CSA 4.9, *Gas-Fired Hot Water Boilers*. Chaque unité a été construite et testée hydrostatiquement pour une pression d'opération maximale de 1103 kPa (160 psi), selon la section IV de l'A.S.M.E. *Boiler and Pressure Vessel Code*.

Toutes les étapes d'installation doivent respecter les exigences de l'autorité compétente ou, en l'absence de ces exigences, doivent respecter, aux États-Unis, le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière révision. Si l'autorité compétente de la juridiction l'exige, l'installation doit respecter les exigences du *Standard for Controls and Safety Devices for Automatically Fired Boilers, ANSI/ASME CSD-1*.

Vous DEVEZ SUIVRE les instructions additionnelles se retrouvant dans le feuillet d'instructions de RBI à la section MACODE-3 lors d'une installation dans le territoire du Commonwealth du Massachusetts. Veuillez vous référer à l'endos de ce manuel pour connaître les réglementations en vigueur.

Au Canada, l'installation doit respecter les exigences du CSA B149.1 ou .2, *Installation Code for Gas Burning Appliances and Equipment*.

Le propriétaire doit tenir un registre de tous les travaux d'entretien effectués, incluant la date et une description du travail effectué. Incluez le nom de la compagnie de service à titre de référence.

Redirigez toutes vos questions au grossiste revendeur de produits RBI ou contactez le département du service à la clientèle de RBI au 260 rue North Elm, Westfield, MA 01085. Veuillez toujours inclure les numéros de modèle et de série inscrits sur la plaque signalétique de l'unité en question.

DONNÉES ET CAPACITÉS

Vérifiez la plaque signalétique de l'unité avant l'installation afin de vous assurer que la chaudière possède la bonne capacité pour l'application prévue. Assurez-vous également que l'unité a été configurée pour le bon type de carburant au préalable. Une alimentation électrique, une entrée d'air frais pour la combustion et un système d'évacuation adéquat doivent être disponibles sur place.

EMPLACEMENT DE LA CHAUDIÈRE

1. La chaudière est conçue pour une installation à l'intérieur seulement. Veuillez placer la chaudière à un endroit permettant un accès facile à l'unité. L'entretien peut exiger de retirer les panneaux de l'enveloppe extérieure. Assurez-vous que les dégagements entre la zone adjacente et la chaudière respectent les données du tableau 1.

AVIS

Les dégagements pour l'entretien ne sont pas obligatoires, mais recommandés afin d'assurer un minimum d'espace pour le technicien qui effectuera l'entretien.

Tableau 1 - Dégagements

	Dégagements pour matériaux combustibles		Dégagements pour entretien	
	po	mm	po	mm
Au-dessus	6	153	30	762
Arrière	6	153	24	610
Côté gauche	6	153	24	610
Côté droit	6	153	24	610
Devant	6	153	36	914
Cheminée	6	153		

2. L'emplacement optimal doit être de niveau, centré par rapport au système de tuyauterie, près d'une cheminée ou d'un mur extérieur, et un apport adéquat d'air frais doit être disponible pour la combustion. Assurez-vous que l'unité est de niveau de l'avant vers l'arrière et de gauche à droite. Utilisez des cales métalliques au besoin. Les composants électriques et électroniques doivent être à l'abri de l'eau lors du fonctionnement et de l'entretien de l'unité. **NE PAS** installer cette chaudière dans un endroit où l'allumage du gaz et d'autres composants électroniques pourraient être en contact direct avec de l'eau ou une humidité excessive pendant le fonctionnement ou l'entretien de l'appareil.
3. La structure du plancher doit être assez solide pour supporter le poids de la chaudière.

AVIS

La FlexCore peut être installée directement sur un plancher fait de matériaux combustibles, mais jamais sur du tapis.

4. Positionnez la chaudière à un endroit qui évitera les dommages aux zones adjacentes en cas de fuite d'eau lors de l'entretien de routine.
5. **NE PAS** placer cette chaudière à un endroit où l'entrée d'air pour la combustion est restreinte, ou encore là où un risque de pression négative est présent. Voir « AIR DE COMBUSTION ET VENTILATION » et « DIRECTIVES GÉNÉRALES POUR LE SYSTÈME D'ÉVACUATION ».
6. **NE JAMAIS** placer cette chaudière à un endroit où la température risque d'atteindre le point de congélation (ou près du point de congélation).

AVERTISSEMENT

Ne jamais ranger de matériaux combustibles, d'essence, ou tout autre produit produisant de la vapeur et du liquide inflammable à proximité de la chaudière. Le non-respect de cette consigne pourrait causer un feu ou une explosion et provoquer des dommages matériels, des blessures graves ou la mort!

AIR DE COMBUSTION ET VENTILATION

AVERTISSEMENT

Cette chaudière doit être approvisionnée en air pour la combustion respectant, pour une installation aux États-Unis, la section 9.3, Air for Combustion & Ventilation, ou la plus récente version du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, ainsi que les normes de construction locales applicables. Les installations faites au Canada doivent respecter le CSA B149.1 ou .2, Installation Code for Gas Burning Appliances and Equipment, ou toutes dispositions applicables des normes de construction locales. L'omission d'un approvisionnement adéquat en air de combustion pour cette chaudière pourrait engendrer une quantité trop élevée de monoxyde de carbone et provoquer des blessures graves ou la mort!

Cette chaudière nécessite un approvisionnement continu en air de combustion afin de fonctionner correctement et sécuritairement. **NE RANGEZ JAMAIS** d'objets au-dessus et autour de la chaudière.

PRÉCAUTION

De l'air de combustion contaminé de perfluorocarbures, ou tout autre composé halogéné tels que des solvants et des réfrigérants, pourrait causer une formation d'acides dans la chambre de combustion. Ces acides provoqueront une défaillance prématurée de la chaudière, annulant ainsi la garantie!

PRÉCAUTION

La chaudière doit être protégée contre tout type de poussière (bois, béton, gypse, plâtre, etc.) si elle fonctionne pendant que des travaux de construction sont effectués. Ne pas protéger adéquatement cette unité de la poussière de travaux de construction l'endommagera, annulant ainsi la garantie!

Les bâtiments devront être équipés d'un conduit d'air frais ou d'un autre moyen de fournir de l'air d'appoint si l'option de l'entrée d'air n'est pas utilisée. Tout bâtiment utilisant d'autres appareils à gaz, un foyer, un poêle à bois ou tout type de ventilateur d'extraction doit être vérifié pour assurer sa capacité à conduire l'air de combustion lorsque tous ces appareils fonctionnent en même temps. Le dimensionnement de tout conduit d'air extérieur doit être fait dans le but de répondre aux exigences de tous ces appareils.

AVERTISSEMENT Ne jamais faire fonctionner la chaudière dans un environnement sujet à une pression négative. Le non-respect de cette consigne pourrait engendrer une quantité trop élevée de monoxyde de carbone et provoquer des blessures graves ou la mort!

Tout air provenant de l'intérieur du bâtiment

Si la chaudière est installée dans un espace restreint, les dégagements du tableau 1 doivent être respectés entre l'unité et tout matériau combustible. Lorsque l'unité est installée dans un espace restreint sans option d'entrée d'air, deux ouvertures permanentes communiquant avec une ou plusieurs pièces additionnelles sont requises. Le volume combiné de ces pièces doit respecter les exigences pour l'installation dans un espace non-restreint. Il faut considérer les besoins en air de tous les appareils fonctionnant au gaz, tous les foyers, tous les fours à bois ou tout type de ventilateur d'évacuation avant de déterminer la taille des conduits. Chaque ouverture doit avoir une surface libre minimale de **2200 mm²/kW** (1 po²/1000 BTU/h) en fonction de la puissance d'entrée totale combinée de TOUS les appareils à gaz dans l'endroit restreint. Chaque ouverture ne doit pas mesurer moins de **64,516 mm²** (100 po²). L'ouverture supérieure doit se situer à moins de **300 mm** (12 po) du haut de l'enceinte, mais pas à moins de **80 mm** (3 po). L'ouverture inférieure doit se situer à moins de **300 mm** (12 po) de l'enceinte, mais pas à moins de **80 mm** (3 po).

Tout air provenant de l'extérieur du bâtiment

Deux ouvertures permanentes rattachées aux conduits, à l'extérieur, ou à des pièces communiquant directement avec l'extérieur doivent être présentes lorsque l'appareil est installé dans un espace restreint sans option d'entrée d'air. L'ouverture supérieure doit être située à **300 mm (12 po)** du haut de l'enceinte, mais pas à moins de **80 mm (3 po)**. L'ouverture inférieure doit être située à **300 mm (12 po)** du bas de l'enceinte, mais pas à moins de **80mm(3po)**.

Lorsqu'il y a une communication directe avec l'extérieur ou utilisant des conduits verticaux, chaque ouverture doit avoir une taille minimale de **550 mm²/kW** (1 po²/400 BTU/h) en fonction de la puissance d'entrée totale combinée de tous les équipements compris dans le boîtier de l'unité.

Lorsqu'il y a une communication directe avec l'extérieur ou utilisant des conduits verticaux, chaque ouverture doit avoir une taille minimale de **1100 mm²/kW** (1 po²/2000 BTU/h) en fonction de la puissance d'entrée totale combinée de tous les équipements compris dans le boîtier de l'unité.

Lorsque des conduits sont utilisés, l'aire de la section transversale du conduit doit être égale à l'aire de l'ouverture à laquelle ils se raccordent.

Tableau 2 - Dimensionnement des conduits pour l'air d'appoint

Entrée (MBH)	Aire de la section transversale requise pour les conduits					
	Grille de 6,4 mm (1/4 po)		Persiennes de métal		Persiennes de bois	
	po ²	cm ²	po ²	cm ²	po ²	cm ²
0850	212	1368	283	1826	850	5484
1000	250	1613	333	2148	1000	6452
1500	375	2419	500	3226	1500	9677
2000	500	3226	667	4303	2000	12903
2500	635	4031	833	5382	2500	16127
3000	750	4838	1000	6452	3000	19354
3500	875	5645	1167	7522	3500	22581
4000	1000	6452	1334	8592	4000	25808
4500	1125	7257	1500	9678	4500	29031
5000	1250	8065	1666	10748	5000	32258
6000	1500	9676	2000	12904	6000	38708

Lors du calcul de l'aire nécessaire pour répondre aux exigences pour l'air d'appoint, il est important de considérer l'effet de blocage des persiennes, des grilles et des écrans.

La taille minimale des mailles des grilles doit être de 6,4 mm (1/4 po). Si l'aire des persiennes ou d'une grille est inconnue, la dimension des conduits doit respecter le tableau 2.

Option d'entrée d'air directe – Standard

Cette option permet de fournir l'air à combustion directement à l'entrée d'air de la chaudière en utilisant un conduit dédié. L'air de combustion peut être évacué à l'horizontale par un mur extérieur ou à la verticale par le toit. Voir les figures 2, 3, 4, et 5. Les dimensions doivent respecter le tableau 3.

Un tuyau à fumée galvanisé à simple paroi, un tuyau en aluminium à paroi simple, un tuyau flexible en aluminium, un tuyau en PVC ou un tuyau en CPVC peut être utilisé pour l'entrée d'air.

Table 3 - Dimensions des tuyaux d'entrée d'air

Taille du modèle	Diamètre du tuyau	
	po	mm
0850	6	153
1000	6	153
1500	8	204
2000	8	204
2500	8	204
3000	8	204
3500	10	254
4000	10	254
4500	10	254
5000	12	305
6000	12	305

AVIS

Tous les joints du système d'entrée d'air doivent être installés avec une fixation résistante à la corrosion et scellés avec un calfeutrant adéquat en silicone. Les joints doivent être nettoyés avec un solvant adéquat et raccordés avec du ciment pour PVC ou CPVC, selon le matériau utilisé. Le système d'entrée d'air DOIT être supporté par la structure du bâtiment et non par la chaudière.

Option d'entrée d'air directe - Verticale

La longueur maximale équivalente du tuyau pour l'entrée d'air verticale est de **30,5 m, (100 pi)**. Chaque coude à 90° ainsi que le capuchon d'admission d'air correspondent à **3,3 m (10 pi)** de tuyau droit. Si de longs coudes de balayage de 90° sont installés, utilisez la longueur équivalente recommandée par le fabricant.

Un capuchon d'air de combustion homologué non-limitant doit être utilisé. La terminaison du capuchon d'air de combustion doit respecter la figure 4. Le point de pénétration dans le toit doit être scellé adéquatement.

Option d'entrée d'air directe - Horizontale

La longueur maximale équivalente du tuyau pour l'entrée d'air horizontale est de **30,5 m (100 pi)**. Chaque coude à 90° avec le capuchon d'admission d'air correspond à **3,3 m (10 pi)** de tuyau droit. Si de longs coudes de balayage de 90° sont installés, veuillez utiliser la longueur équivalente recommandée par le fabricant.

Les tuyaux à l'horizontale plus longs que **1,5 m (5 pi)** doivent être supportés par des supports suspendus à chaque **0,98 m (3 pi)** de distance. La terminaison du capuchon d'air de combustion doit respecter la figure 2, 3 ou 5.

DIRECTIVES GÉNÉRALES POUR LE SYSTÈME D'ÉVACUATION

AVERTISSEMENT

L'installation du système d'évacuation aux États-Unis doit respecter les exigences de la Partie 7, Venting of Equipment du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 - dernière révision, ou les exigences du code du bâtiment local. Les installations au Canada doivent être conformes aux exigences du code d'installation CSA B149.1 ou .2. Consultez la figure A pour plus de détails. Une évacuation non-conforme pourrait engendrer une quantité trop élevée de monoxyde de carbone et provoquer des blessures graves ou la mort! La chaudière ne doit pas être raccordée à un conduit de cheminée desservant un appareil séparé conçu pour brûler des combustibles solides.

Tous les systèmes d'évacuation doivent être supportés par la structure du bâtiment et non par la chaudière. Des bagues «thimbles » et des coupe-feux doivent être utilisés aux endroits appropriés.

AVERTISSEMENT

Une installation non-conforme du système d'évacuation en pression positive pourrait engendrer une quantité trop élevée de monoxyde de carbone et provoquer des blessures graves ou la mort!

AVIS

Pour une application de catégories II et IV, la terminaison du système d'évacuation ne doit pas se trouver :

- 1) au-dessus d'une voie publique; ou
- 2) près d'un soffite de poutre, d'un vide sanitaire ou de tout autre endroit où le condensat ou la vapeur pourrait causer des nuisances, des situations dangereuses ou des dommages matériels; ou
- 3) où la vapeur du condensat pourrait causer des dommages ou affecter le fonctionnement des régulateurs, soupapes de sûreté ou tout autre équipement.

AVIS

Un amortisseur barométrique ou une porte de souffle (blast gate) doit être installé si le système de ventilation verticale de catégorie II produit un retour d'air négatif supérieur à 2,5 mm CE (0,10 po CE) à la buse d'évacuation. Respectez les dimensions du système de ventilation du code local et les exigences du fabricant pour les tuyaux d'évacuation.

AVIS

Consultez l'annexe (F-PVS-IOM-1) pour les instructions sur les tuyaux d'évacuation en PVC/CPVC et (F-CVS-IOM-1/F-DVS-IOM-1) pour les instructions sur les tuyaux d'évacuation en polypropylène.

OPTIONS POUR LE SYSTÈME D'ÉVACUATION

La chaudière FlexCore peut évacuer de différentes manières :

- 1) **Évacuation directe (unique seulement) (page 11 et 12)** - Pression positive, catégorie IV utilisant un système d'évacuation en acier inoxydable certifié UL 1738 pour les installations aux États-Unis et un système d'évacuation en acier inoxydable certifié UL S636 pour les installations au Canada. L'air de combustion est acheminé depuis l'extérieur jusqu'à l'entrée du ventilateur.
- 2) **Évacuation murale (unique seulement) (page 13)** - Pression positive, catégorie IV utilisant un système d'évacuation en acier inoxydable certifié UL 1738 pour les installations aux États-Unis et un système d'évacuation en acier inoxydable certifié UL S636 pour les installations au Canada. L'air de combustion provient de l'espace dans lequel l'unité est installée.

AVERTISSEMENT

Afin d'assurer un bon fonctionnement, les chaudières à ventilation murale qui utilisent l'air ambiant ne doivent pas être opérées à moins de 10 % de leur capacité nominale.

- 3) **Évacuation verticale (unique seulement) (page 13)** - Pression positive, catégorie IV utilisant un système d'évacuation en acier inoxydable certifié UL 1738 pour les installations aux États-Unis et un système d'évacuation en acier inoxydable certifié UL S636 pour les installations au Canada. L'air de combustion provient de l'espace dans lequel l'unité est installée.

- 4) **Évacuation verticale (unique seulement) (page 14)** - Pression négative, la catégorie II comprend un système d'évacuation en acier certifié UL 1738 pour les installations aux États-Unis et un système d'évacuation en acier certifié ULC S636 pour les installations au Canada. L'air de combustion provient de l'espace dans lequel l'unité est installée.
- 5) **Évacuation commune (page 10)** - Pression négative, la catégorie II comprend un système d'évacuation en acier certifié UL 1738 pour les installations aux États-Unis et un système d'évacuation en acier certifié ULC S636 pour les installations au Canada.

AVIS Une circulation anormale de l'air pourrait avoir une incidence sur les performances globales.

AVERTISSEMENT Utilisez le tableau 4 pour connaître la longueur équivalente maximale par raccord pour la ventilation de catégorie IV. Tableau 4 - Le diagramme « Longueur équivalente par raccord pour catégorie IV » doit être utilisé à titre indicatif pour un dimensionnement préliminaire. Un calcul spécifique doit être fait lorsque la longueur des conduits d'évacuation se rapproche de 75 % de la longueur maximale indiquée. Consultez le fabricant.

Tableau 4 - La longueur maximale équivalente des conduits de l'évacuation et la longueur équivalente par raccord pour une catégorie IV

Modèle/diamètre de la sortie d'air	K*	0850	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	6000
		5 po	5 po	6 po	6 po	8 po	8 po	10 po	10 po	10 po	10 po	12 po
Longueur maximale équivalente (catégorie IV)		100 pi										
Té standard	1,25	20 pi	25 pi	25 pi	30 pi	35 pi	35 pi	40 pi	40 pi	40 pi	50 pi	50 pi
Raccord en Y	0,65	10 pi	15 pi	20 pi	20 pi	20 pi	25 pi	25 pi				
CaCapuchon - faible rés. (UL)	0,50	10 pi	10 pi	10 pi	15 pi	20 pi	20 pi					
45° avec grille anti-oiseau	0,40	7 pi	10 pi	10 pi	10 pi	10 pi	10 pi	15 pi				
Coude - 90°	0,38	10 pi	15 pi									
Coude - 45°	0,15	5 pi	7 pi									

*Les longueurs équivalentes sont basées sur (5x) les diamètres des tuyaux en ligne droite entre les raccords.

AVERTISSEMENT La chaudière RBI Flexcore vient avec un adaptateur pour buse d'évacuation FastNSeal de DuraVent installé en usine. Une pièce de transition en acier inoxydable provenant du fabricant doit être utilisée lors d'installations sur différents systèmes d'évacuation. Ne mélangez pas les systèmes d'évacuation de fabricants différents. N'utilisez que les terminaisons (tableau Y) des fabricants (tableau X) et les adaptateurs pour transition (tableau Z) inscrits aux tableaux mentionnés entre parenthèses. Les instructions du fabricant pour les systèmes de cheminée doivent être respectées.

ÉVACUATION DIRECTE PRESSION POSITIVE, CATÉGORIE IV

Dans cette configuration, le ventilateur de la chaudière est utilisé pour pousser les produits de combustion vers l'extérieur tout en tirant l'air de combustion de l'extérieur. Les instructions pour l'OPTION D'ENTRÉE D'AIR DIRECTE sous la section AIR DE COMBUSTION ET VENTILATION doivent être respectées!

Systèmes d'évacuation directe horizontale - figures 2 & 3

Les matériaux des conduits utilisés dans les systèmes d'évacuation en pression positive doivent être certifiés UL 1738 pour les installations aux États-Unis et ULC S636 pour les installations au Canada.

Pour maximiser la performance des systèmes d'évacuation en tôle à simple paroi, les coudes de 90° doivent être situés le plus loin possible de la chaudière et les uns des autres. Pour des résultats optimaux, les systèmes de d'évacuation horizontaux doivent être les plus courts et les plus droits possible.

Le système d'évacuation doit être étanche autant à l'eau qu'au gaz. Tous les raccords et les joints des tuyaux de métal doivent respecter les instructions du système d'évacuation du fabricant.

Lorsque la longueur de des conduits d'évacuation horizontale dépasse **1,5 m (5 pi)**, un support suspendu doit être installé à **0,98 m (3 pi)** d'intervalles. Une isolation de **212°C (400°F)** doit être ajoutée si une ou des parties du système d'évacuation en tôle de simple paroi passe à travers un espace non-chauffé.

Les systèmes d'évacuation horizontale doivent se terminer à minimum **1,3 m (4 pi)** en dessous, à **1,3 m (4 pi)** de chaque côté ou à **0,23 m (1 pi)** au-dessus de toute porte, fenêtre ou entrée d'air du bâtiment. Les systèmes d'évacuation ne doivent pas se terminer à moins de **1,3 m (4 pi)** horizontalement et en aucun cas au-dessus ou au-dessous, sauf si une distance horizontale de **1,3 m (4 pi)** est maintenue, des compteurs électriques, des compteurs de gaz, des régulateurs et de l'équipement de décharge, et à moins de **2,3 m (7 pi)** au-dessus d'un passage public adjacent. Le bas des terminaisons de l'évacuation doit se trouver à au moins **1,5 m (5 pi)** au-dessus des terminaisons d'entrée d'air, sauf s'il y a une distance de **1,5 m (5 pi)** entre chacune.

Évitez que les terminaisons soient situées près des endroits susceptibles d'être affectés par le vent, bouchés par des amas de neige ou altérés par des gens et des animaux. Protégez les matériaux du bâtiment et de la végétation risquant d'être détériorés par les gaz d'évacuation.

En cas d'installation horizontale de la ventilation de l'air de combustion et de l'évacuation pour un ou plusieurs appareils, les terminaux d'évacuation et d'air de combustion doivent être installés sur le même plan (mur extérieur) afin d'éviter les différences de pression dues aux vents dominants. Des tuyaux d'entrée à double paroi ou isolés sont recommandés pour prévenir la condensation.

Systèmes d'évacuation directe verticale - figure 4

Les matériaux de la tuyauterie d'évacuation utilisés dans un système en pression positive doivent être certifiés UL 1738 pour les installations aux États-Unis et ULC S636 pour les installations faites au Canada.

Si une portion du système d'évacuation en métal passe à travers un espace non chauffé, il est important de l'isoler avec de l'isolant adapté pour une température allant jusqu'à **204°C (400°F)**. Des pénétrations structurales doivent être exécutées en utilisant des coupe-feux approuvés.

Le dessus d'un système d'évacuation verticale doit dépasser d'au moins **1,8 m (5 1/2 pi)** au-dessus de la surface du toit de laquelle il passe à travers, et de **1,3 m (4 pi)** au-dessus du capuchon d'entrée d'air, voir figure 4. De plus, le système de ventilation doit respecter les dimensions indiquées à la figure 4. Le point de pénétration dans le toit doit être scellé adéquatement.

Le système d'évacuation doit être étanche au gaz. Tous les raccords et les joints des tuyaux de métal doivent respecter les instructions du système d'évacuation du fabricant.

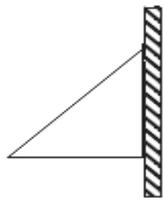
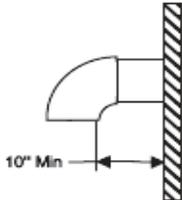
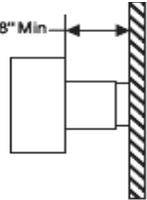
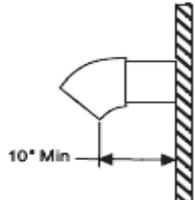
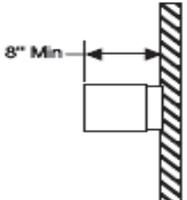
Systèmes combinés à évacuation directe - figure 5

Cette chaudière peut être munie d'une évacuation verticale avec une entrée d'air horizontale à travers un mur extérieur. Suivez les instructions de la section OPTION D'ENTRÉE D'AIR - HORIZONTALE de la page 5. Suivez également les directives générales des sections AIR DE COMBUSTION ET VENTILATION et DIRECTIVES GÉNÉRALES DE L'ÉVACUATION.

Tableau X - Manufacturiers de système d'évacuation en acier inoxydable approuvés (CAT II/IV)

Fabricant	Modèle
DuraVent	FasNSeal Vent
M&G DuraVent	DuraSeal Vent
Heatfab	Saf-T Vent
Metal-Fab	CORR/GUARD
Security Chimneys	Secure Seal
Schebler Chimney Systems	e Vent
VAN-PACKER	CS
Z-Flex	Z-Vent
Jeremias	DWGV/SWGV
ICC	VIC

Tableau Y - Terminaisons d'alimentation/évacuation approuvées (Cat. IV - Évacuation directe murale/horizontale)

Évent de terminaison d'évacuation	Évacuation 90 deg	Té d'évacuation	Évacuation 45 deg	Évacuation droite
				

*avec grille anti-oiseau

Tableau Z - Manufacturiers approuvés pour les adaptateurs de transition en acier inoxydable (CAT II/IV)

Taille du modèle	DuraVent		M&G DuraVent (DuraSeal)		ICC		Metal-Fab	
	Adaptateur*	Cheminée	Adaptateur de transition	Cheminée	Adaptateur de transition	Cheminée	Adaptateur de transition	Cheminée
850	810013226	FasNSeal	DS5FFNSAU DSD5FFNSAUK	DS DSD	HM-5AC HM-5SDA	VIC-SW VIC-DW	No Adapter Needed	Corr/Guard
1000								
1500	810005652		DS6FFNSAU DSD6FFNSAUK		HM-6AC HM-6DSDA		6FCSLXL	
2000								
2500	810005651		DS8FFNSAU DSD8FFNSAUK		HM-8AC HM-8DSDA		8FCSLCA	
3000								
3500	810013230		DS10FFNSAU DSD10FFNSAUK		HM-10AC HM-10DSDA		10FCSPKA2	
4000								
4500	810013229		DS12FFNSAU DSD12FFNSAUK		HM-12AC HM-12DSDA		12FCSLCA	
5000								
6000								

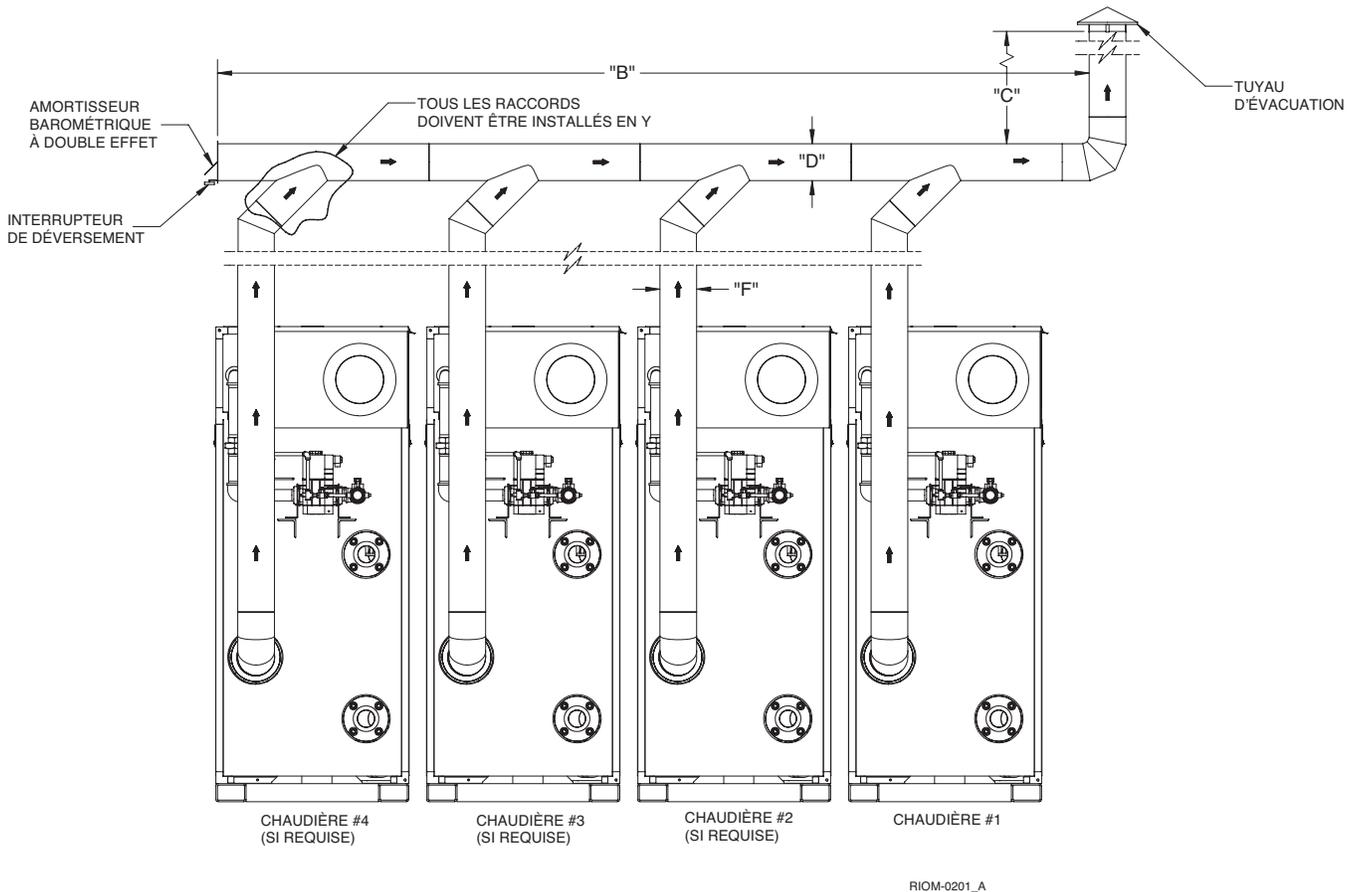
Taille du modèle	Heatfab (Saf-T Vent)		Security Chimneys (Secure Seal)		Jeremias		RBI	
	Adaptateur de transition	Cheminée	Adaptateur de transition	Cheminée	Adaptateur de transition	Cheminée	Adaptateur*	Terminaison de l'évac.
850	9501MAD	EZ/GC CI Plus	SS5FFNSAU SSD5FFNSAUK	SS SSD	SWG V5-RCIS -	DWGV SWGV	09-00002-004	09-0117
1000								
1500	9601MAD		SS6FFNSAU SSD6FFNSAUK		SWG V6-RCIS -		09-00002-002	09-0112
2000								
2500	9801MAD		SS8FFNSAU SSD8FFNSAUK		SWG V8-RCIS -		09-00002-001	09-0113
3000								
3500	91001MAD		SS10FFNSAU SSD10FFNSAUK		SWG V10-RCIS -		09-0310-004	09-0115
4000								
4500	91201MAD		SS12FFNSAU SSD12FFNSAUK		SWG V12-RCIS -		09-0310-005	09-0116
5000								
6000								

Taille du modèle	VAN-PACKER		Z-Flex		Schebler Chimney Systems (e-Vent)	
	Adaptateur de transition	Cheminée	Adaptateur de transition	Cheminée	Adaptateur de transition	Cheminée
850	C05VLSL/M	CS	2SVSAFNS05	Z-Flex	ESW-UNAK-05R EVD-UNAK-05R	ESW EVD
1000						
1500	C06VLSL/M		2SVSAFNS06		ESW-UNAK-06R EVD-UNAK-06R	
2000						
2500	C08VLSL/M		2SVSAFNS08		ESW-UNAK-08R EVD-UNAK-08R	
3000						
3500	C10VLSL/M		2SVSAFNS10		ESW-UNAK-10R EVD-UNAK-10R	
4000						
4500	C12VLSL/M		2SVSAFNS12		ESW-UNAK-12R EVD-UNAK-12R	
5000						
6000						

*Installé en usine

AVERTISSEMENT La Flexcore de RBI vient avec un adaptateur pour buse d'évacuation FastNSeal de DuraVent installé en usine. Une pièce de transition en acier inoxydable provenant du fabricant doit être utilisée lors d'installations sur différents systèmes d'évacuation. Ne mélangez pas les systèmes d'évacuation de différents fabricants. N'utilisez que les terminaisons (tableau Y) des fabricants (tableau X) et les adaptateurs pour transition (tableau Z) inscrits aux tableaux mentionnés entre parenthèses. Les instructions du fabricant pour les systèmes de cheminée doivent être respectées.

Figure 1 - Évacuation commune pour chaudières multiples



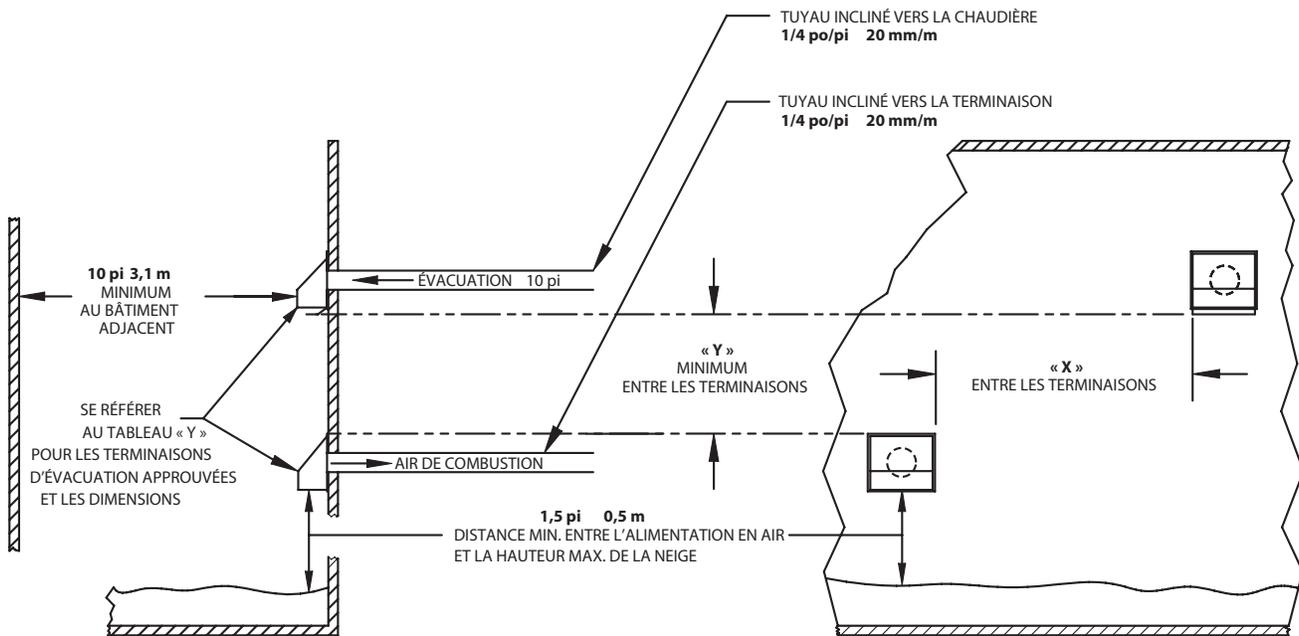
ÉVACUATION VERTICALE PAR CHEMINÉE - Évacuation verticale - Installation de chaudières multiples :

AVERTISSEMENT La chaudière la plus proche de la cheminée verticale doit être activée la première lorsque la distance horizontale est de plus de 50 % de la distance verticale. Se référer au manuel de HeatNet expliquant comment sélectionner la chaudière maîtresse.

Lorsque configurée pour (CAT II), une pression négative de 0,51 à 2,54 mm (0,02 à 0,10 po CE) est requise à chaque colonne montante de chaudière lorsque toutes les chaudières opèrent à pleine capacité. Un amortisseur barométrique doit être installé comme illustré. (Exception : Si le système d'évacuation a été conçu selon les pratiques d'ingénierie reconnues et que les calculs de conception démontrent qu'un amortisseur barométrique n'est pas nécessaire, ce dernier devient non-obligatoire.) Lorsque les codes en vigueur l'exigent, installez un interrupteur de déversement thermique sur chaque amortisseur barométrique.

1. Ne raccordez chaque colonne montante de chaudière au système d'évacuation commun qu'avec un raccord en « Y » ou un « Boot Tee » seulement.
2. Installez un capuchon d'aération approuvé à chaque terminaison.
3. Dimensions :
 - B = Longueur des tuyaux de raccordement
 - C = Hauteur de la cheminée
 - D = Diamètre des tuyaux de raccordement
 - F = Diamètre de la colonne montante (Ne doit pas être plus petit que les dimensions indiquées dans le tableau 4 de la page 6.)
4. Les systèmes d'évacuation sur plusieurs étages doivent respecter les exigences du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 et/ ou le CSA B149.1, Natural Gas and Propane Installation Code (Éditions courantes), les codes locaux et les instructions d'installation du manufacturier. Dimensionnez la cheminée et les tuyaux de raccordement en utilisant les règles de l'art. Consultez le manufacturier lorsque les travaux à faire se situent à plus de 18 m (environ 60 pi).

Figure 2 - Entrée d'air et évacuation horizontales pour un système singulier d'évacuation directe



AVERTISSEMENT : Les terminaisons pour l'évacuation et l'air de combustion doivent être installées sur la même surface (mur extérieur) afin d'éviter les variations de pression provoquées par les vents dominants lorsque l'évacuation horizontale fonctionne pour une seule ou plusieurs unités. Des tuyaux d'entrée à double paroi ou isolés sont recommandés pour prévenir la condensation.

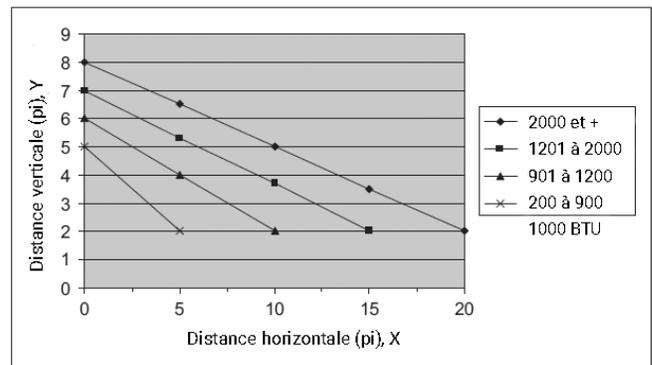


Figure 3 - Entrée d'air et évacuation horizontales pour multiples systèmes d'évacuation directe

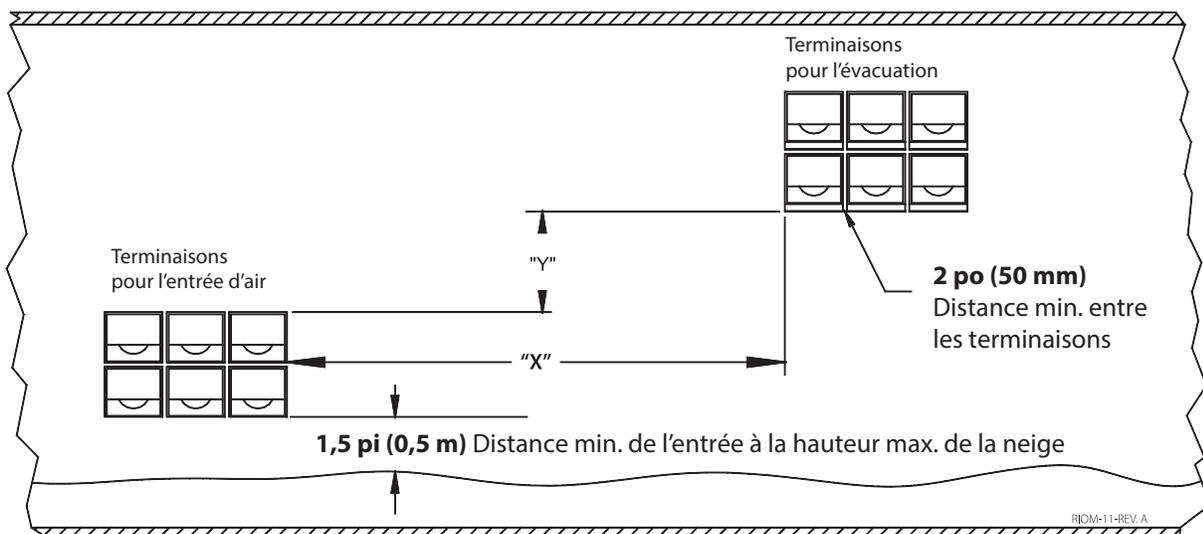


Figure 4 - Entrée d'air et évacuation verticales pour un système d'évacuation directe

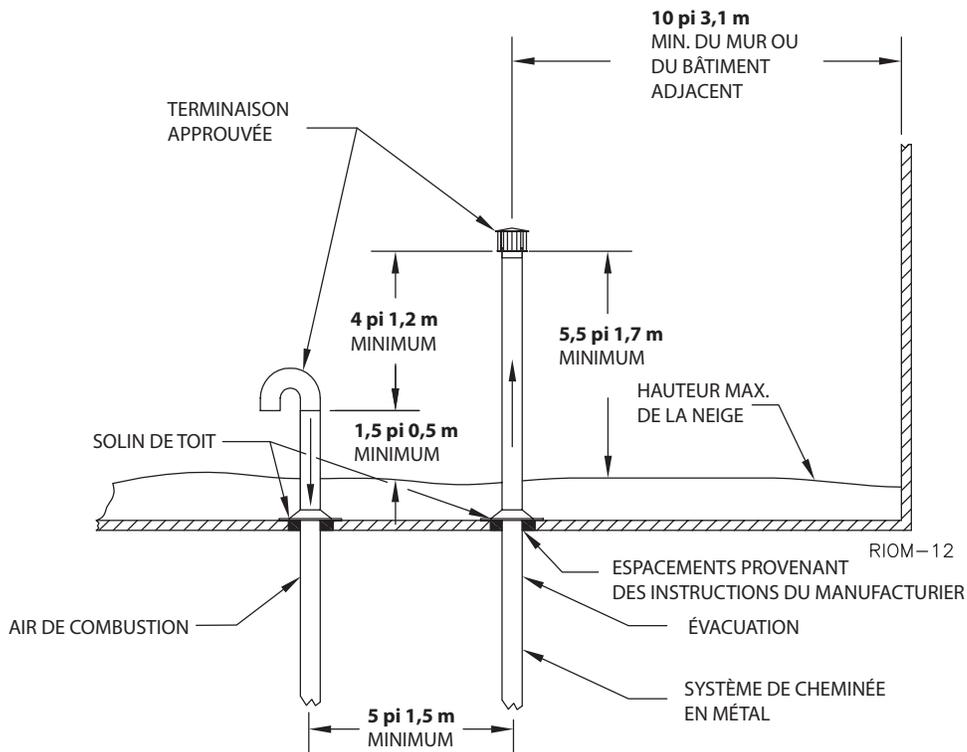
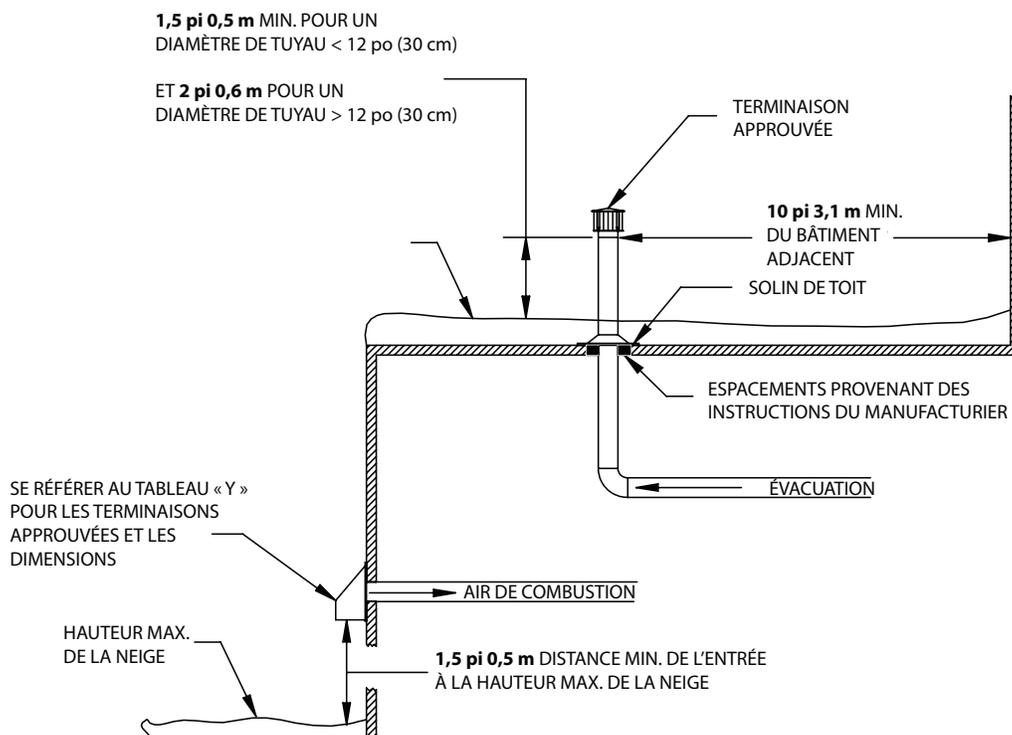


Figure 5 - Systèmes combinés à évacuation directe



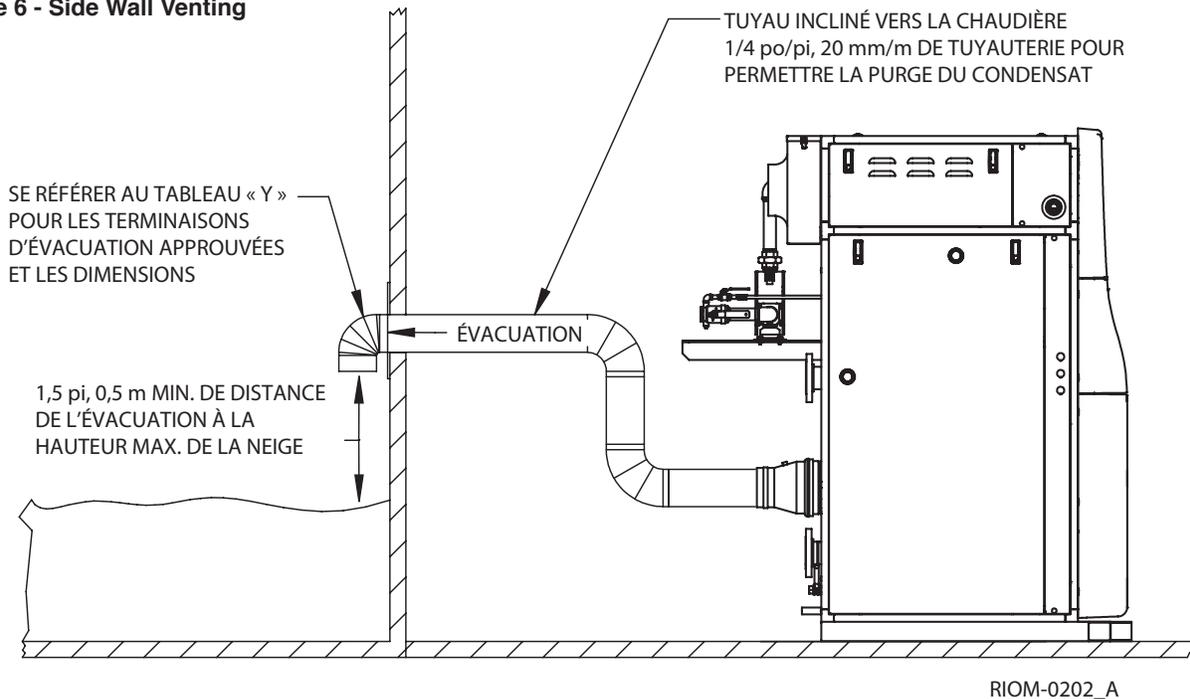
ÉVACUATION MURALE EN PRESSION POSITIVE, CATÉGORIE IV

Avec cette configuration, le ventilateur de la chaudière est utilisé pour évacuer, de façon horizontale, les gaz vers l'extérieur. Voir figure 6.

AVERTISSEMENT Afin d'assurer un bon fonctionnement, les chaudières ayant une évacuation murale utilisant l'air intérieur ne doivent pas s'allumer à moins de 10 % de leur capacité à l'entrée.

L'air de combustion provient de l'espace dans lequel l'unité est installée. Les instructions de la section AIR DE COMBUSTION ET VENTILATION doivent être respectées! Les indications sur l'évacuation de la section SYSTÈMES D'ÉVACUATION DIRECTE doivent également être respectées.

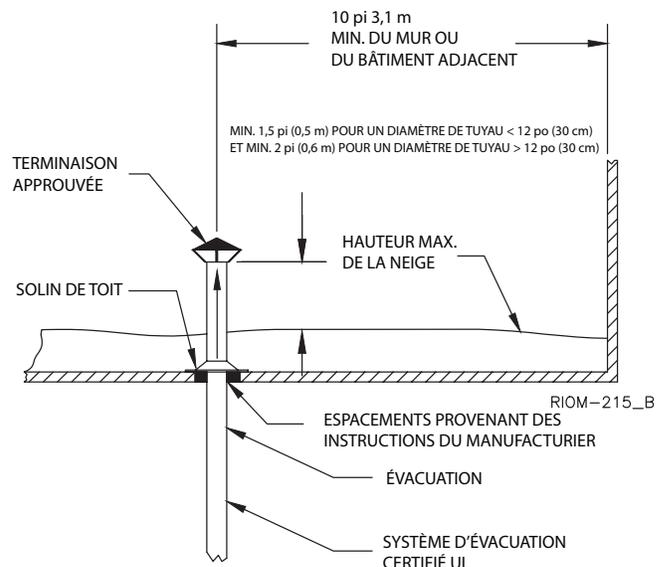
Figure 6 - Side Wall Venting



ÉVACUATION VERTICALE (recommandé) PRESSION POSITIVE - CATÉGORIE IV

Avec cette configuration, le ventilateur de la chaudière est utilisé pour évacuer, de façon verticale, les gaz vers l'extérieur. Voir figure 7. L'air de combustion provient de l'espace où l'unité est installée. Les instructions applicables des sections AIR DE COMBUSTION ET VENTILATION et **SYSTÈMES D'ÉVACUATION DIRECTE VERTICALE** doivent être respectées.

Figure 7 - Pression positive de l'évacuation verticale



ÉVACUATION VERTICALE (optionnel) PRESSION NÉGATIVE - CATÉGORIE II

La FlexCore est homologuée en tant qu'appareil de catégorie II lorsque l'évacuation est faite de façon verticale avec un système de cheminée en acier inoxydable certifié UL 1738. Voir figure 8. Le système de cheminée doit fournir une pression négative de **0,51 à 2,5 mm CE** (0,02 à 0,10 po CE) à la buse de la chaudière lorsque l'unité est en marche.

AVIS Les instructions du système de cheminée du fabricant doivent être respectées lorsqu'un système de cheminée en métal est utilisé.

AVERTISSEMENT Les systèmes d'évacuation des chaudières multiples doivent être conçus et vérifiés par un professionnel qualifié et le fabricant de la cheminée. Le système d'évacuation doit prévenir un refoulement de gaz d'évacuation à travers les chaudières inactives.

Lorsque plusieurs appareils sont raccordés au même système de cheminée, le système doit être assez spacieux pour assurer une évacuation sécuritaire.

Le tableau 5 indique les tailles minimales requises de la colonne montante pour une installation de chaudière unique.

AVERTISSEMENT Ne jamais raccorder d'appareil supplémentaire un conduit de cheminée si ce conduit est connecté à un appareil utilisant un système à courant d'air mécanique fonctionnant sous pression positive. Cela peut provoquer des niveaux élevés de monoxyde de carbone qui pourraient causer des blessures graves ou la mort!

Table 5 - Taille minimale du raccord de la colonne montante, pression négative

Taille du modèle	Diamètre de la cheminée et du tuyau à fumée	
	po	mm
0850	8	204
1000	8	204
1500	8	204
2000	10	254
2500	12	305
3000	12	305
3500	14	356
4000	14	356
4500	14	356
5000	16	406
6000	16	406

AVIS Le système d'évacuation doit être dimensionné en fonction d'un système d'ingénierie.

Raccordements d'évacuation

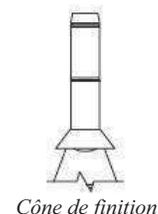
Placez la chaudière le plus près possible du système de cheminée. Utilisez le plus petit et le plus droit des raccords d'évacuation pour l'installation. Si les conduits horizontaux sont supérieurs à **1,5 m (5 pi)**, des supports suspendus doivent être installés à chaque **0,9 m (3 pi)**. Utilisez les raccords d'évacuation appropriés ayant le même diamètre que la buse pour raccorder la chaudière à un système de cheminée en acier homologué. Suivez les instructions sur le système de cheminée du fabricant.

Le système d'évacuation doit avoir une pente ascendante de minimum **2 cm/m (1/4 po/pi)**.

Un dégagement minimum de **152 mm (6 po)** doit être fourni entre le tuyau d'évacuation murale et tout matériau combustible.

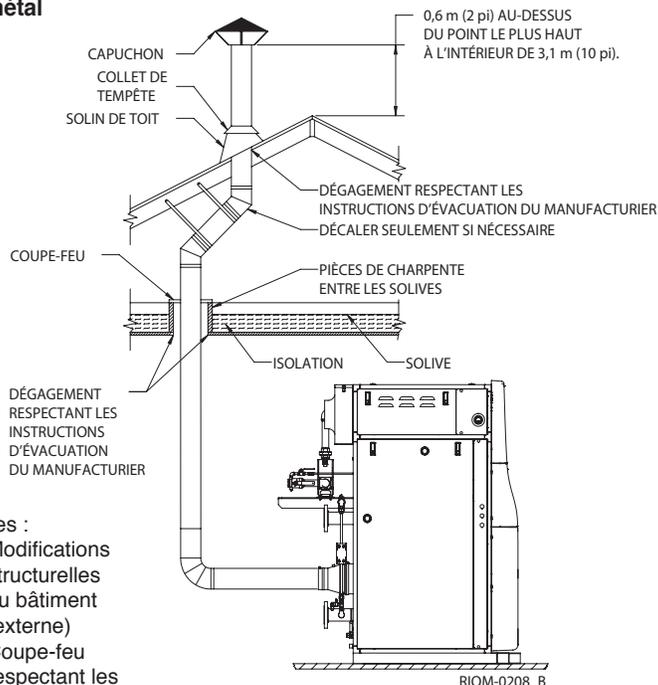
AVERTISSEMENT Le non-respect des dégagements min. entre les raccords d'évacuation et tout matériau combustible pourrait provoquer un incendie, des dommages matériels, des blessures sévères ou la mort!

Les cônes de finition sont favorables lorsqu'utilisés dans le but d'augmenter la vitesse des gaz d'évacuation sortant par la cheminée. Ces cônes peuvent aussi participer à la réduction de l'accumulation de glace en temps plus froids. Les cônes de finition doivent provenir d'un fournisseur, être installés en respectant les instructions du fabricant et respecter le code local.



Cône de finition

Figure 8 - Évacuation verticale avec un système de cheminée en métal



- Notes :
- 1) Modifications structurelles du bâtiment (externe)
 - 2) Coupe-feu respectant les codes locaux

RIOM-0208_B

SYSTÈMES D'ÉVACUATION COMMUNS DÉJÀ EN PLACE

Si une chaudière est retirée d'un système d'évacuation commun, l'amplitude de ce système risque d'être excessive pour l'évacuation des autres appareils qui y sont connectés. Les étapes suivantes doivent être suivies pour tout appareil déjà connecté au système d'évacuation commun en fonction lors du retrait d'une chaudière. Ces appareils raccordés au système doivent être éteints lors de l'exécution de ces étapes.

If an existing boiler is removed from a common venting system, the common venting system may then be too large for the proper venting of the remaining appliances connected to it. At the time of removal of an existing boiler, the following steps shall be followed with each appliance remaining connected to the common venting system placed in operation.

- a) Scellez toutes les ouvertures non utilisées du système d'évacuation.

Seal any unused openings in the common venting system.

- b) Inspectez le système d'évacuation au niveau des dimensions et des inclinaisons et vérifiez s'il y a présence d'une obstruction, d'une fuite, de corrosion ou de tout autre défaillance qui pourrait provoquer une situation non sécuritaire.

Visually inspect the venting system for proper size and horizontal pitch and determine there is no blockage or restriction, leakage, corrosion and other deficiencies which could cause an unsafe condition.

- c) Dans la mesure du possible, fermez toutes les portes et fenêtres entre les appareils déjà connectés au système d'évacuation commun et les autres espaces du bâtiment. Faites fonctionner les sècheuses et les autres appareils non connectés au système d'évacuation commun. Faites fonctionner à vitesse maximale tout ventilateur d'évacuation tels que les ventilateurs de salle de bain et les hottes de cuisine. Ne faites pas fonctionner de ventilateur d'évacuation d'été pour l'installation d'une chaudière. Fermez les registres des cheminées de foyer.

Insofar as is practical, close all building doors and windows and all doors between the space in which the appliances remaining connected to the common venting system are located and other spaces of the building. Turn on clothes dryers and any appliance not connected to the common venting system. Turn on any exhaust fans, such as range hoods and bathroom exhaust, so they will operate at maximum speed. Do not operate a summer exhaust fan for a boiler installation. Close fireplace dampers.

- d) Mettez l'appareil inspecté en service. Suivez les instructions d'allumage. Réglez le thermostat de manière à ce que l'appareil fonctionne en continu.

Place in operation the appliance being inspected. Follow the lighting instructions. Adjust thermostat so appliance will operate continuously.

- e) Une fois qu'il a été déterminé que chaque appareil raccordé au système d'évacuation commun évacue correctement l'air durant le test mentionné ci-dessus, remettez les portes, les fenêtres, les ventilateurs d'extraction, les registres de cheminée et tout autre appareil fonctionnant au gaz à leur position initiale.

After it has been determined that each appliance remaining connected to the common venting system properly vents when tested as outlined above, return doors, windows, exhaust fans, fireplace dampers and any other gas-burning appliance to their previous condition of use.

- f) Tout fonctionnement anormal du système d'évacuation commun doit être corrigé afin que l'installation soit conforme au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54. Si la dimension d'une section du système d'évacuation commun doit être modifiée, le système doit être redimensionné pour se rapprocher de la taille minimale appropriée à l'aide des tableaux de l'annexe F du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 ou des codes d'installation CSA B149.

Any improper operation of the common venting system should be corrected so the installation conforms with the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54. When resizing any portion of the common venting system, the common venting system should be resized to approach the minimum size as determined using the appropriate tables in Appendix F in the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 and or CSA B149 Installation Codes.

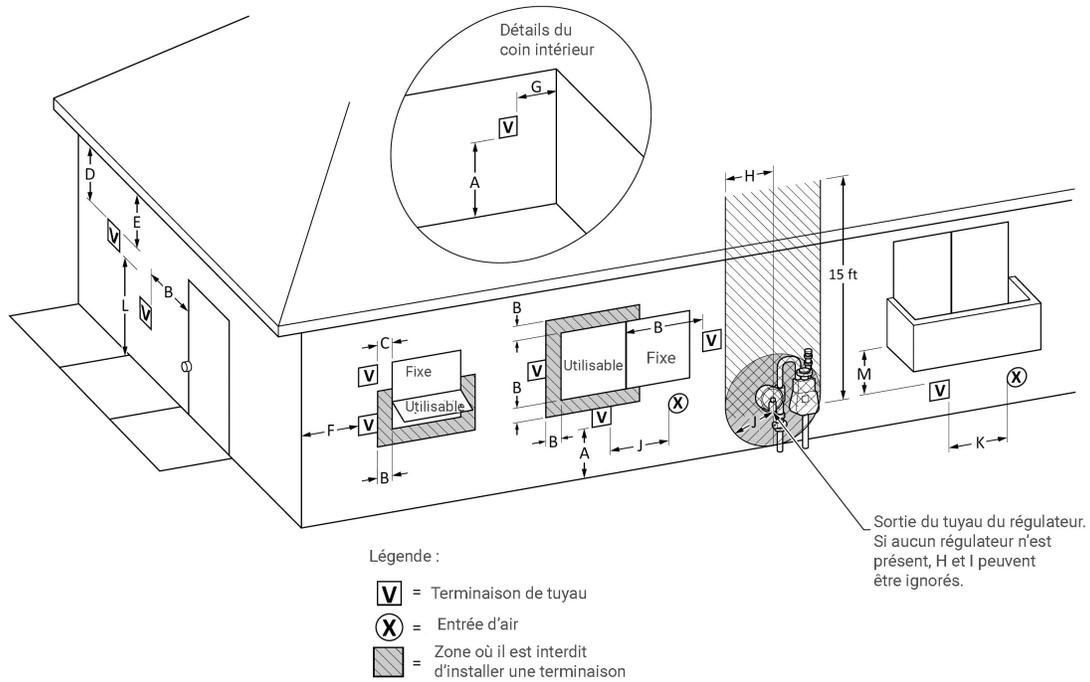


Figure A - Dégagements des terminaisons - Évacuation directe

		Installations au Canada¹	Installations aux É.-U.²
A =	Dégagement au-dessus du niveau du sol, d'une galerie, d'un balcon ou d'un patio	12 po (30 cm)	12 po (30 cm)
B =	Dégagement avec les fenêtres ou les portes pouvant se faire ouvrir	6 po (15 cm) pour tout appareil ≤ 10 000 BTU/h (3 kW); 12 po (30 cm) pour les appareils > 10 000 BTU/h (3 kW) et < 100 000 BTU/h (30 kW); 36 po (91 cm) pour les appareils > 100,000 BTU/h (30 kW)	6 po (15 cm) pour les appareils ≤ 10 000 BTU/h (3 kW); 9 po (23 cm) pour les appareils > 10 000 BTU/h (3 kW) et ≤ 50 000 BTU/h (15 kW); 12 po (30 cm) pour les appareils > 50 000 BTU/h (15 kW)
C =	Dégagement avec les fenêtres fixes	Se référer aux codes locaux	
D =	Dégagement vertical avec la sous-face ventilée située au-dessus de la terminaison à l'intérieur d'une distance horizontale de 2 pi (61 cm) à partir de la ligne du centre de la terminaison		
E =	Dégagement avec la sous-face non-ventilée		
F =	Dégagement du coin extérieur		
G =	Dégagement du coin intérieur		
H =	Dégagement de chaque côté de la ligne du centre assemblage du régulateur	3 pi (91 cm) à l'intérieur d'une hauteur de 15 pi (4,6 m)	
I =	Dégagement avec la sortie du régulateur de service	3 pi (91 cm)	
J =	Dégagement de l'entrée d'air non-mécanique, du bâtiment ou de l'entrée d'air de combustion à tout autre appareil	6 po (15 cm) pour les appareils ≤ 10 000 BTU/h (3kW); 12 po (30 cm) pour les appareils > 10 000 BTU/h (3 kW) et < 100 000 BTU/h (30 kW); 36 po (91 cm) pour les appareils > 100 000 BTU/h (30 kW)	6 po (15 cm) pour les appareils ≤ 10 000 BTU/h (3kW); 9 po (23 cm) pour les appareils > 10 000 BTU/h (3 kW) et ≤ 50 000 BTU/h (15 kW); 12 po (30 cm) pour les appareils > 50 000 BTU/h (15 kW)

Figure A - Dégagements des terminaisons - Évacuation directe - Suite

K =	Dégagement avec l'entrée d'air mécanique	6 pi (1,83 m)	3 pi (91 cm) au-dessus si à l'intérieur de 10 pi (3 m) à l'horizontale
L =	Dégagement au-dessus du trottoir ou du stationnement situé dans un espace public	7 pi (2,13 m)†	Tuyaux pour les appareils de catégories II et IV ne peuvent être situés au-dessus d'un stationnement public ou de toute autre zone où le condensat ou la vapeur peut causer une nuisance ou un danger
M =	Dégagement sous une galerie, un patio ou un balcon	12 po (30 cm)‡	Se référer aux codes locaux
† Une tuyauterie d'évacuation ne doit pas se terminer directement au-dessus d'un trottoir ou d'un stationnement situé entre (et servant à) deux demeures unifamiliales. ‡ Cela est permis seulement si la galerie, le balcon ou le patio est entièrement ouvert sur min. deux côtés du plancher.			
NOTES :			
1) Selon la version la plus récente du CSA B149.1, <i>Natural Gas and Propane Installation Code</i>			
2) Selon la version la plus récente du ANSI Z223.1/NFPA 54, <i>National Fuel Gas Code</i>			
3) Si les codes locaux indiquent des dégagements différents de ceux illustrés, le dégagement le plus grand doit être priorisé			

Figure A - Dégagements des terminaisons - Autres types d'évacuation

		Installations au Canada¹	Installations aux É.-U.²
A =	Dégagement au-dessus du niveau du sol, d'une galerie, d'un balcon ou d'un patio	12 po (30 cm)	12 po (30 cm)
B =	Dégagement avec les fenêtres ou les portes pouvant se faire ouvrir	6 po (15 cm) pour les appareils ≤ 10 000 BTU/h (3 kW); 12 po (30 cm) pour les appareils >10 000 BTU/h (3 kW) et < 100 000 BTU/h (30 kW); 36 po (91 cm) pour les appareils > 100 000 BTU/h (30 kW)	4 pi (1,2 m) en dessous ou sur le côté de l'ouverture; 1 pi (300 mm) au-dessus de l'ouverture
C =	Dégagement avec les fenêtres fixes	Se référer aux codes locaux	
D =	Dégagement vertical avec la sous-face ventilée située au-dessus de la terminaison à l'intérieur d'une distance horizontale de 2 pi (61 cm) à partir de la ligne du centre de la terminaison		
E =	Dégagement avec la sous-face non-ventilée		
F =	Dégagement du coin extérieur		
G =	Dégagement du coin intérieur		
H =	Dégagement de chaque côté de la ligne du centre/assemblage du régulateur	3 pi (91 cm) à l'intérieur d'une hauteur de 15 pi (4,6 m)	
I =	Dégagement avec la sortie du régulateur de service	3 pi (91 cm)	
J =	Dégagement de l'entrée d'air non-mécanique, du bâtiment ou de l'entrée d'air de combustion à tout autre appareil	6 po (15 cm) pour les appareils ≤ 10 000 BTU/h (3kW); 12 po (30 cm) pour les appareils > 10 000 BTU/h (3 kW) et < 100 000 BTU/h (30 kW); 36 po (91 cm) pour les appareils > 100 000 BTU/h (30 kW)	4 pi (1,2 m) en dessous ou sur le côté de l'ouverture; 1 pi (300 mm) au-dessus de l'ouverture

Figure A - Dégagements des terminaisons - Autres types d'évacuation - Suite

K =	Dégagement avec l'entrée d'air mécanique	6 pi (1,83 m)	3 pi (91 cm) au-dessus si à l'intérieur de 10 pi (3 m) à l'horizontale
L =	Dégagement au-dessus du trottoir ou du stationnement situé dans un espace public	7 pi (2,13 m)†	Tuyaux pour les appareils de catégories II et IV ne peuvent être situés au-dessus d'un stationnement public ou de toute autre zone où le condensat ou la vapeur peut causer une nuisance ou un danger
M =	Dégagement sous une galerie, un patio ou un balcon	12 po (30 cm)‡	Se référer aux codes locaux

† Une tuyauterie d'évacuation ne doit pas se terminer directement au-dessus d'un trottoir ou d'un stationnement situé entre (et servant à) deux demeures unifamiliales.

‡ Cela est permis seulement si la galerie, le balcon ou le patio est entièrement ouvert sur min. deux côtés du plancher.

NOTES :

- 1) Selon la version la plus récente du CSA B149.1, *Natural Gas and Propane Installation Code*
- 2) Selon la version la plus récente du ANSI Z223.1/NFPA 54, *National Fuel Gas Code*
- 3) Si les codes locaux indiquent des dégagements différents de ceux illustrés, le dégagement le plus grand doit être priorisé

EXIGENCES GÉNÉRALES POUR LA TUYAUTERIE

PRÉCAUTION Installer une tuyauterie inadéquate pour cette chaudière annule la garantie du fabricant et pourrait causer une panne de la chaudière, pouvant aussi entraîner une inondation et des dommages matériels importants!

AVIS Les vannes d'arrêt et les unions doivent être installées à l'entrée et à la sortie de la chaudière afin d'isoler l'unité en cas d'intervention.

Vanne de décharge

Raccordez la décharge de la vanne de décharge comme indiqué à la figure 9 de la section « Tuyauterie du système de chauffage/ Exigences générales ».

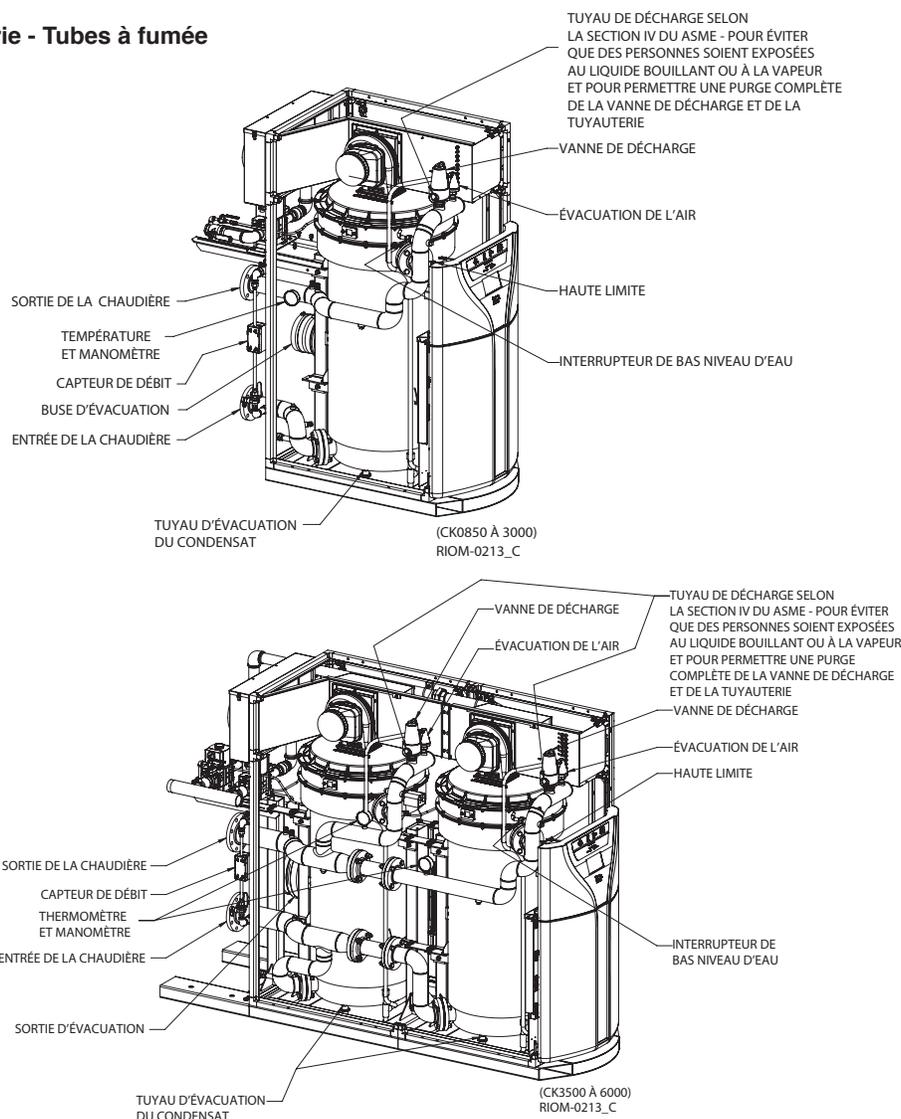
PRÉCAUTION Ne jamais installer de vanne entre la chaudière et la vanne de décharge. Cela pourrait causer une explosion provoquant des dommages matériels, des blessures graves ou la mort!

Protection contre le gel

Il n'est pas recommandé d'effectuer une installation dans un climat à risque de gel lorsque le bon équipement de protection contre le gel n'est pas fourni. Les précautions ci-dessous DOIVENT être observées :

1. Un débit continu d'eau doit être maintenu! La pompe responsable du débit de l'eau à travers la chaudière doit fonctionner en continu!
2. Un mélange de propylène glycol/eau convenable pour une exposition de l'unité à la plus basse température doit être utilisé. La pompe doit produire un minimum de 15 % de débit supplémentaire et surmonter une augmentation de 20 % de la perte de charge. Les systèmes d'eau domestique doivent être isolés à partir de la chaudière en utilisant un échangeur de chaleur ou une autre méthode approuvée.
3. Si l'unité doit être éteinte pour une raison ou une autre, les alimentations en électricité, en gaz et en eau DOIVENT être coupées, et l'appareil et sa pompe complètement vidangés.

Figure 9 - Tuyauterie - Tubes à fumée



Capteur de débit

Le capteur de débit SIKA assemblé en usine, comme démontré à la figure 9, est branché en prévention de l'allumage de la chaudière, sauf lorsque le débit d'eau est adéquat à travers l'unité. Voir tableau 6.

AVIS Le capteur de débit SIKA envoie de l'information au contrôle HeatNet et affiche le débit d'eau en gpm. Il est possible d'ajuster le débit d'eau minimum dans les paramètres. La chaudière ne fonctionne pas lorsque le gpm atteint une valeur inférieure à la limite choisie dans les paramètres. Si du glycol est utilisé, le pourcentage de glycol dans le mélange doit être inscrit dans les paramètres. Le capteur de débit SIKA est limité à une température d'eau de **90°C (194°F)**, à une pression d'opération à 145 psi et à un pourcentage de 50 % de glycol dans le mélange. Si la température de l'eau dépasse **90°C (194°F)**, la chaudière s'éteindra. Pour des applications différentes de ces recommandations, consultez le fabricant. Consultez les instructions du menu dans le manuel du système HeatNet.

Le purgeur d'air

Le purgeur d'air installé en usine, comme le montre la figure 9, est ajouté pour purger automatiquement l'air indésirable de la chaudière, ce qui permet au système de fonctionner plus efficacement.

AVIS Please note that after installing in a new system or retrofitting an old, close the isolation valve installed upstream of the Air Vent prior to filling the system with water. Once the system has been properly filled open the Air Vent isolation valve for automatic operation. If this is not done, it is entirely possible that the internal float mechanism will become clogged open, causing the air vent to leak.

Tableau 6 - Élévation de température

Taille	Débit d'eau (GPM)		Entrée 10 %
	Entrée 100 %		
	Min. *	Max. *	Min.
0850	16,2	81,2	16,2
1000	19,1	95,5	19,1
1500	28,5	142,7	20,4
2000	38,0	190,2	25,4
2500	48,0	239,8	32,0
3000	58,1	290,5	38,7
Taille	Entrée 100 %		Entrée 20 %
	Min. *	Max. *	
	Min. *	Max. *	Min.
3500	66,6	332,9	44,4
4000	76,1	380,4	50,7
4500	86,6	433,1	57,7
5000	95,9	479,7	64,0
6000	116,2	581,0	77,5

*Min/Max flow correspond to a (20°F/100°F) Δt at full input. Verify system pipe sizing allows for flow velocity requirements.

AVIS Afin de maintenir la capacité de la chaudière, augmentez approximativement les débits (10 %) et la pression de la pompe (25 %) pour les mélanges allant jusqu'à 50 % de glycol.

AVIS Utilisez l'équation ci-dessous afin de déterminer la réduction de capacité de la chaudière lorsque ces ajustements ne sont pas faits. (2012 ASHRAE Systems Handbook)

$$qw = 500 * Q * (p/pw) * Cp * \Delta T$$

Où

qw = Transfert de chaleur total, BTU/h Q = Débit, gpm
 p = Densité du fluide, lb/pi³ pw = Densité de l'eau à 60°F, lb/pi³
 Cp = Chaleur spécifique du fluide, BTU/lb °F ΔT = Différence de température en °F

TUYAUTERIE DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE

Exigences générales pour la tuyauterie

Toute la tuyauterie du système de chauffage doit être installée par un technicien qualifié selon la dernière révision du ANSI/ ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section IV.

Lorsque requis, la tuyauterie doit respecter le ANSI/ASME CDS-1, *Standard for Controls and Safety Devices for Automatically Fired Boilers*.

Tous les codes locaux applicables doivent être suivis. Un dégagement minimum de **25 mm (1 po)** doit être présent entre les tuyaux de chauffage et tout matériau combustible. Toute la tuyauterie du système de chauffage doit être soutenue par des supports appropriés, et non par la chaudière. L'expansion thermique du système doit être considérée lors du support du système. Une pression minimale de **138 kPa (20 psig)** doit être maintenue pour conserver les conditions de fonctionnement de la chaudière. Une pression minimale de **207 kPa (30 psig)** doit être maintenue pour conserver les conditions de fonctionnement normal de la chaudière avec un système au glycol.

AVIS La pression sera suivie de près pour une protection accrue lorsqu'équipée d'un transducteur à pression pour chaudière. Un avertissement et/ou une alarme sera déclenché lorsque les valeurs descendent en dessous de ces limites :

Avertissement (eau de la chaudière) - pression < 18 psi Avertissement (eau de la chaudière/mélange de glycol) - pression < 28 psi Alarme - pression < 15 psi

Raccords de la tuyauterie de la chaudière

Les raccords d'alimentation et de retour doivent être dimensionnés en respectant le tableau 7.

Table 7 - Raccordement au tuyau d'alimentation et de retour

Taille modèle	Alimentation	Retour
0850	3" NPT	3" NPT
1000	3" NPT	3" NPT
1500	3" NPT	3" NPT
2000	3" NPT	3" NPT
2500	3" NPT	3" NPT
3000	3" NPT	3" NPT
3500	4" NPT	4" NPT
4000	4" NPT	4" NPT
4500	4" NPT	4" NPT
5000	4" NPT	4" NPT
6000	4" NPT	4" NPT

PRÉCAUTION Nettoyage et rinçage du système : Avant d'effectuer la mise en route, la tuyauterie et le système doivent être nettoyés et rincés afin d'éviter que des contaminants retournent dans la chaudière et endommagent l'échangeur de chaleur.

Isolez la chaudière du système avant de débiter la procédure de nettoyage. Remplissez le système d'eau, ajoutez le nettoyant et suivez les instructions du fabricant. Une fois nettoyé, re-remplir le système avec de l'eau propre comme mentionné dans la section Traitement de l'eau.

Traitement de l'eau

Cette chaudière a été conçue pour fonctionner dans un système de chauffage en circuit fermé. L'eau de remplissage du système ne doit pas contenir plus de 500 ppm de solides dissous au total, moins de 150 ppm de chlorure et la dureté de l'eau doit être inférieure à 300 ppm. Les solides en suspension comme la magnétite et les oxydes de fer doivent être expulsés du système avant de mettre en marche la (les) chaudière(s). Le niveau de PH doit se situer entre 6,5 et 10. Lorsque requis, le système doit être protégé par l'ajout d'un inhibiteur de corrosion, conformément aux instructions du fournisseur de produits chimiques.

Pour les systèmes nécessitant du glycol pour la protection contre le gel, utilisez un mélange glycol/eau qui empêche la formation de mousse. L'air dans la mousse réduit drastiquement le transfert de chaleur et pourrait causer des dommages à l'échangeur de chaleur. Un produit comme DOWFROST, DOWTHERM, UCARTHERM ou un autre produit équivalent doit être utilisé afin de protéger la chaudière.

L'eau utilisée pour la dilution des fluides concentrés pour le transfert de chaleur doit être distillée, désionisée ou nettoyée, comme mentionné plus haut. L'eau désionisée pourrait abîmer les métaux, mais est adéquate et sécuritaire à utiliser pour la dilution du DOWFROST, DOWTHERM ou UCARTHERM, comme mentionné par le fabricant.

LE NON-RESPECT D'APPORT EN EAU DE QUALITÉ POURRAIT CAUSER DES DOMMAGES À LA (LES) CHAUDIÈRE(S), ANNULANT LA GARANTIE.

Compteur d'eau

Ajouter de l'eau d'appoint dans un système fermé après une fuite pourrait affecter négativement la fiabilité du système de chauffage à long terme, ce qui pourrait causer une baisse de la qualité de l'eau dans la chaudière. L'installation d'un compteur d'eau au système d'appoint est recommandée. Toute fuite doit être repérée et réparée aussitôt qu'elle est remarquée.

Exigences relatives à la pompe

Pour assurer le bon fonctionnement de cette chaudière, il faut conserver un débit d'eau minimum en continu. Le dimensionnement de la pompe du système doit considérer la perte de charge de la chaudière ainsi que celle du système de chauffage afin d'atteindre l'élévation de température requise. Ces indications doivent être considérées pour le dimensionnement de la pompe lorsque le système contient de l'antigel hydronique. L'élévation de température à travers la chaudière ne doit jamais dépasser **55,6°C (100°F)**.

Arrêt en cas de faible niveau d'eau

Chaque chaudière vient avec un système d'arrêt en cas de faible niveau d'eau installé en usine.

Réservoir d'expansion et séparateur d'air

Un réservoir d'expansion servant à contrôler l'expansion thermique doit être installé au système de chauffage. Ce réservoir doit être installé près du côté « aspiration » de la pompe. Des séparateurs d'air à fusion sont recommandés pour les systèmes à vitesse variable lorsque la vitesse varie ou s'avère trop lente pour un séparateur d'air générique. Le

non-respect de ces indications pourrait causer une mauvaise performance du système, réduisant l'évacuation de l'air. La garantie du fabricant sera, dans ce cas, annulée.

Tuyauterie de retour inversée

Les systèmes incluant plusieurs chaudières peuvent également être installés avec un système de retour inversé. Voir la figure 11.

Tuyauterie primaire/secondaire (RECOMMANDÉ)

Consultez la figure 12 pour un système de tuyauterie primaire/secondaire typique. Une pompe est utilisée afin de maintenir un débit d'eau constant à travers la chaudière. Le débit doit être comptabilisé dans la conception du système primaire/secondaire. Afin d'éviter les cycles courts, le débit du système doit être plus grand ou égal au débit local de la chaudière. Les systèmes à tuyauterie primaire/secondaire à plusieurs chaudières peuvent aussi être installés avec un séparateur hydraulique. Voir la figure 13.

Tuyauterie pour une utilisation avec des unités à air climatisé

La chaudière doit être installée de façon à ce que la tuyauterie du moyen de refroidissement soit installée en parallèle avec la chaudière. Une vanne appropriée doit être utilisée afin de prévenir l'entrée de l'eau refroidie dans la chaudière.

Lorsqu'une chaudière est raccordée à un serpentin chauffant pouvant être exposé à l'air refroidi provenant d'une unité de traitement d'air, la tuyauterie doit être dotée de vannes de contrôle de débit ou de tout autre moyen pouvant empêcher la circulation de l'eau par gravité pendant le cycle de refroidissement.

AVIS Il est crucial, lors d'un arrêt de la chaudière, que la pompe de cette chaudière continue de fonctionner pendant environ 5 minutes afin d'éloigner la chaleur de l'échangeur de chaleur.

Figure 10 - Tuyauterie pour une chaudière unique typique

(Le circulateur **DOIT** être dimensionné selon le débit d'eau minimum de la chaudière, et ce, incluant la perte de charge)

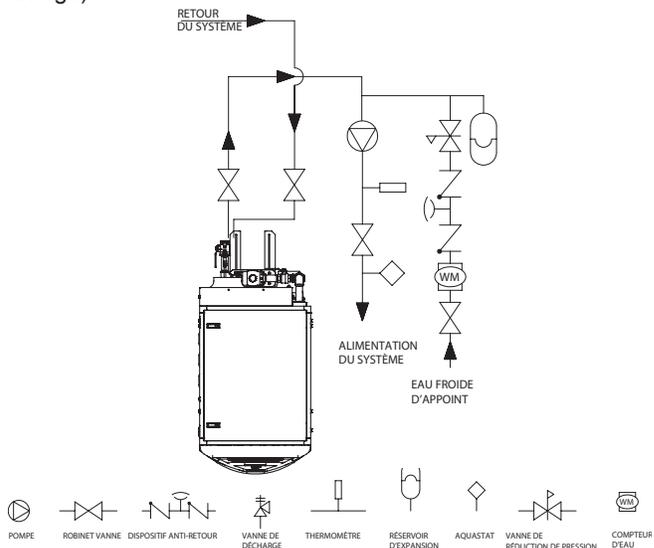
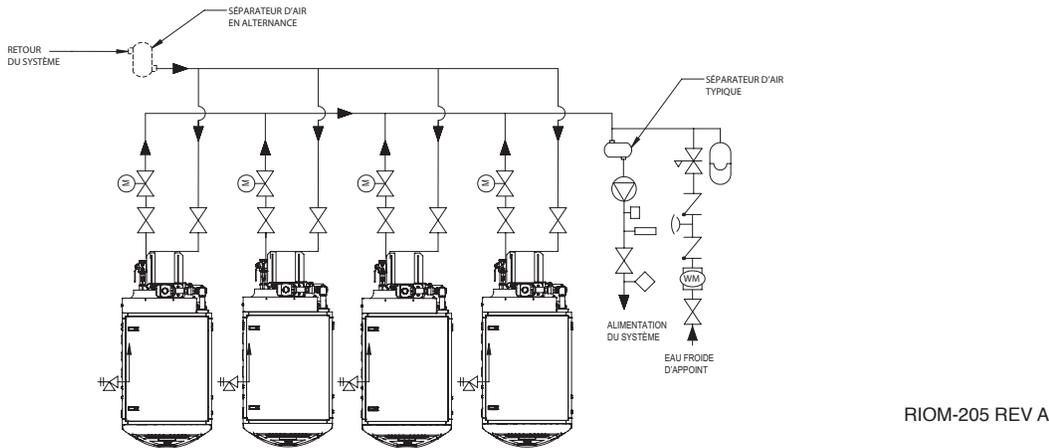


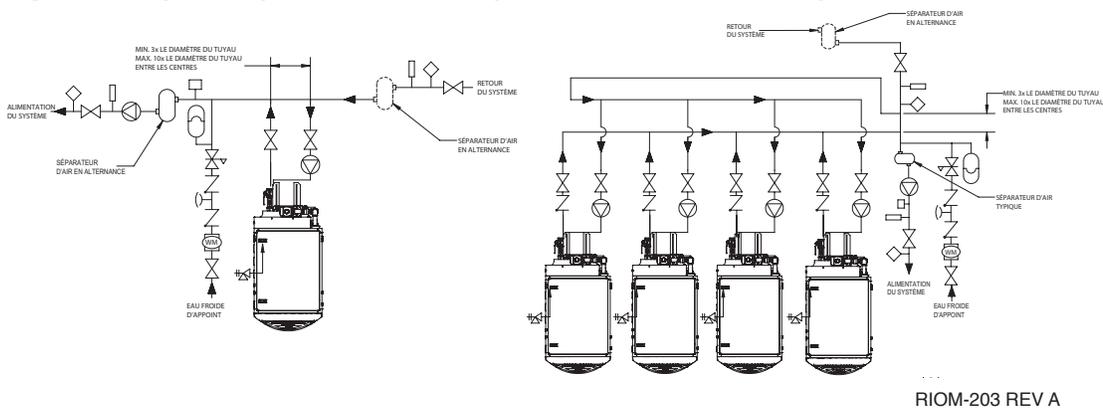
Figure 11 - Tuyauterie de retour inversée pour plusieurs chaudières

(Une attention particulière au débit minimal de la chaudière et du système doit être accordée. S.V.P consultez nos représentants locaux pour obtenir de l'aide.)



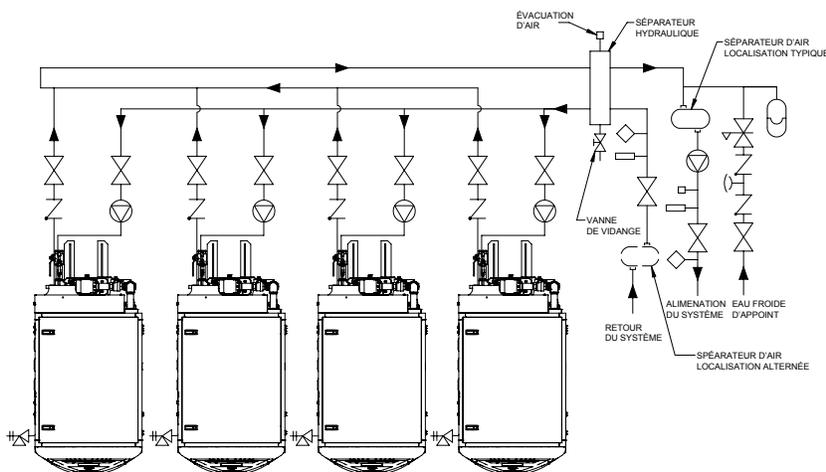
NOTE : Ce ne sont pas toutes les vannes du système qui sont démontrées. Consultez les codes locaux pour connaître les autres éléments nécessaires au système. Pour un fonctionnement avec HeatNet, un capteur est nécessaire et doit être installé à au moins 12 po du té du circuit primaire.

Figure 12 - Tuyauterie primaire/secondaire pour une seule chaudière et plusieurs chaudières

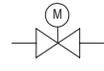
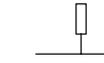
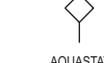


NOTE : Ce ne sont pas toutes les vannes du système qui sont démontrées. Consultez les codes locaux pour connaître les autres éléments nécessaires au système. Pour un fonctionnement avec HeatNet, un capteur est nécessaire et doit être installé à au moins 12 po du té du circuit primaire.

Figure 13 - Tuyauterie primaire/secondaire pour plusieurs chaudières - Séparateur hydraulique (RECOMMANDÉ)



NOTE : Ce ne sont pas toutes les vannes du système qui sont démontrées. Consultez les codes locaux pour connaître les autres éléments nécessaires au système. Pour un fonctionnement avec HeatNet, un capteur est nécessaire et doit être installé à au moins 12 po du té du circuit primaire.

-  VANNE MOTORISÉE
-  POMPE
-  ROBINET-VANNE
-  CLAPET ANTI-RETOUR
-  DISPOSITIF ANTI-RETOUR
-  VANNE DE DÉCHARGE
-  THERMOMÈTRE
-  RÉSERVOIR D'EXPANSION
-  AQUASTAT
-  VANNE DE RÉDUCTION DE
-  SÉPARATEUR D'AIR TANGENTIEL
-  CAPTEUR HeatNet
UN CAPTEUR EST REQUIS ET DOIT ÊTRE INSTALLÉ À UN MIN. DE 12 PO DU TÉ DU CIRCUIT PRIMAIRE POUR L'UTILISATION DE HEATNET
-  COMPTEUR D'EAU

TUYAUTERIE POUR L'ALIMENTATION EN EAU DOMESTIQUE

PRÉCAUTION Certaines précautions doivent être prises afin que la température de l'eau domestique n'excède pas **54°C (130°F)**, car il existe un risque de brûlure! Lorsque des températures d'eau plus élevées sont nécessaires pour des appareils comme un lave-vaisselle, il convient d'installer un mitigeur ou un autre moyen de tempérer l'eau. Les foyers dotés de jeunes enfants peuvent nécessiter des températures plus basses que **49°C (120°F)**. Les codes locaux doivent être respectés!

Exigences générales en matière de tuyauterie

La chaudière FlexCore peut être utilisée en combinaison avec un réservoir indirect afin de fournir de l'eau chaude domestique. La tuyauterie et ses composants doivent être adaptés pour une utilisation avec de l'eau potable. Le réservoir indirect doit être doté d'une vanne de sûreté pour la température et la pression. Cette vanne doit respecter les exigences du ANSI Z21.22 ou CAN-4.4 et CAN-4.6.

AVIS Le réservoir doit être situé le plus près possible de la chaudière afin de prévenir de grandes pertes de charge, ce qui réduirait le débit.

Réservoir d'expansion

Un réservoir d'expansion ou un autre moyen de contrôler la dilatation thermique doit être installé dans le système de chauffage de l'eau si des dispositifs pour prévenir les retours d'eau sont installés.

Les figures 14 et 15 présentent deux systèmes typiques de chauffage de l'eau.

Mitigeur thermostatique - Températures de l'eau au-dessus de 60°C (140°F)

L'eau peut être stockée à des températures supérieures à 60°C (140°F) à condition qu'un mitigeur thermostatique soit utilisé pour tempérer l'eau chaude à un degré acceptable avant qu'elle ne soit fournie pour l'usage domestique. Le mitigeur DOIT être configuré pour éviter les brûlures. Voir les avertissements sur les brûlures plus haut. La réserve d'eau pour l'utilisation domestique à température plus élevée que 60°C (140°F) fournira une quantité élevée d'eau tempérée et aidera à prévenir la naissance de bactéries.

Figure 14 - Chaudière simple typique avec tuyauterie de réservoir de stockage indirect.

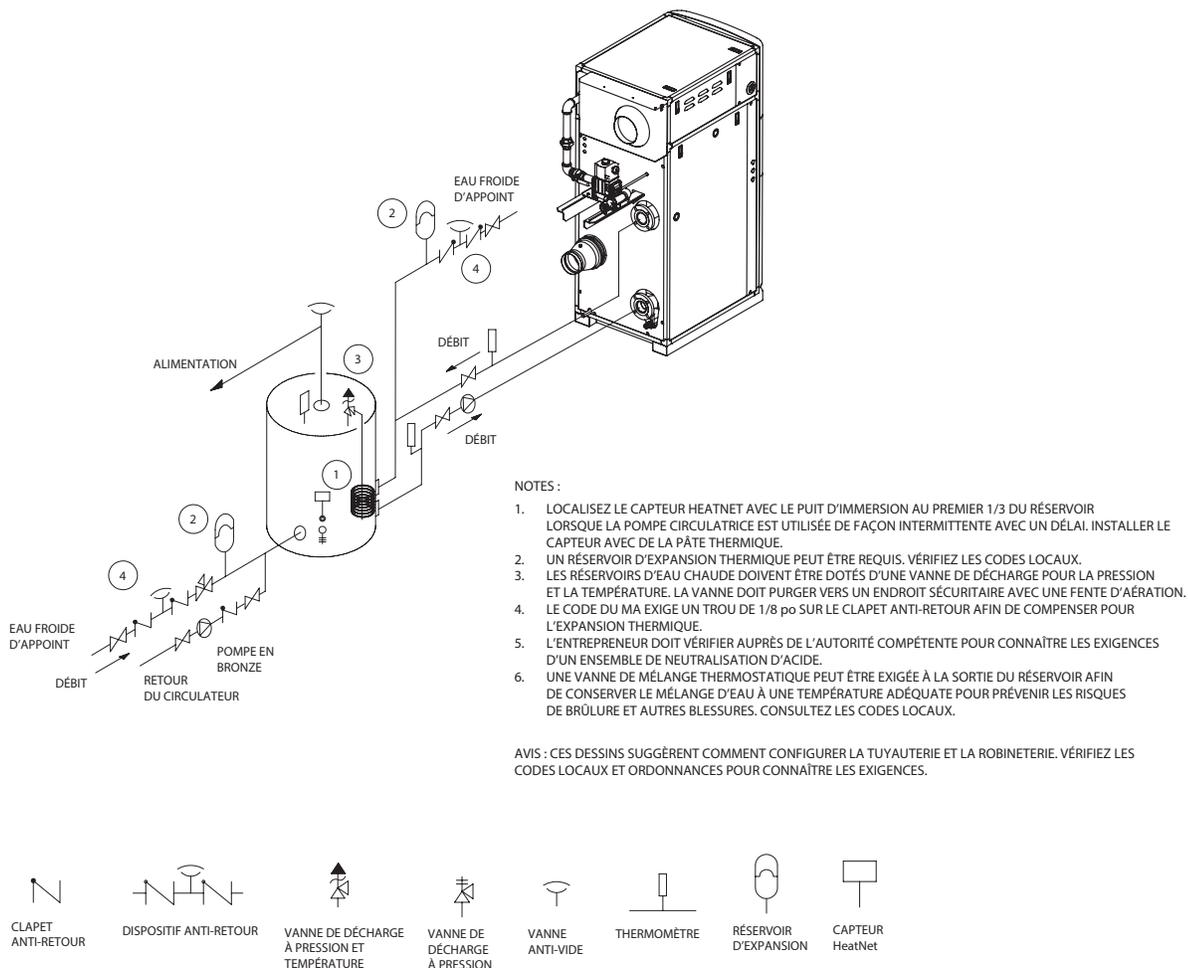
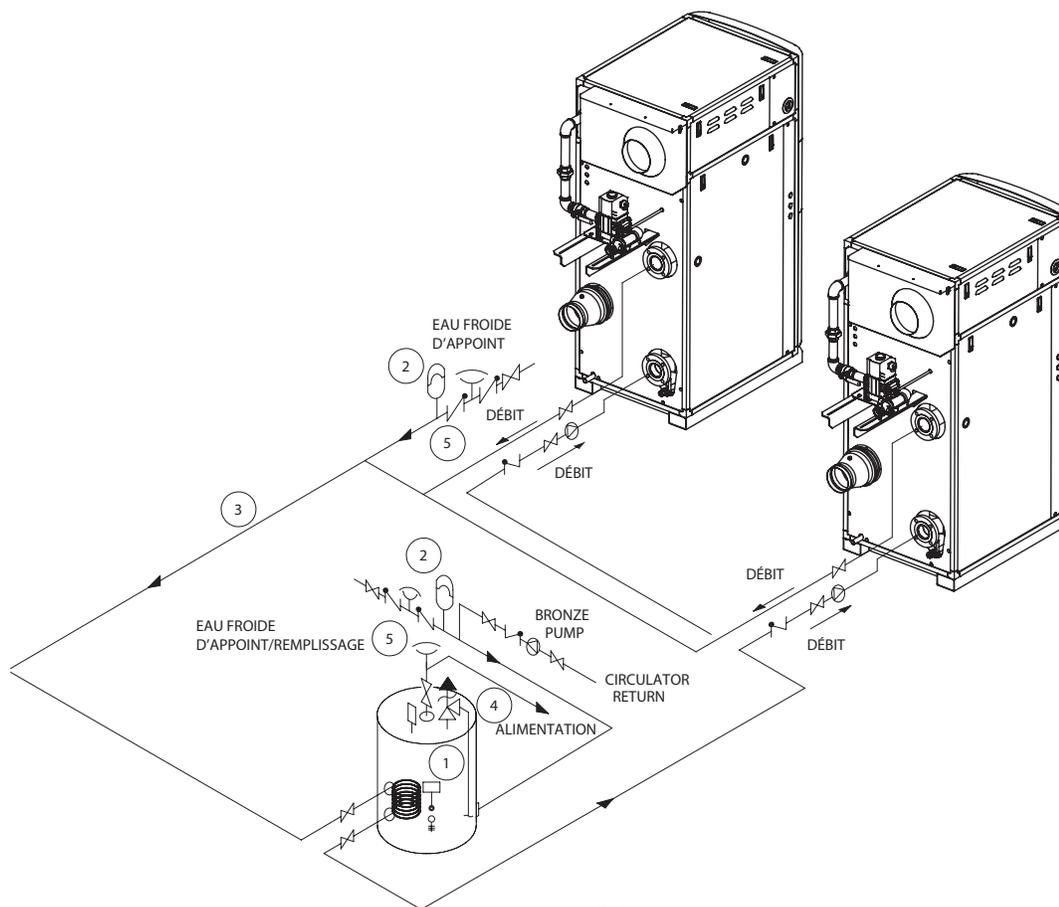


Figure 15 - Plusieurs chaudières typiques raccordées à une tuyauterie pour un réservoir indirect



NOTES :

1. LOCALISEZ LE CAPTEUR HEATNET AVEC LE PUIT D'IMMERSION AU PREMIER 1/3 DU RÉSERVOIR LORSQUE LA POMPE CIRCULATRICE EST UTILISÉE DE FAÇON INTERMITTENTE AVEC UN DÉLAI. INSTALLER LE CAPTEUR AVEC DE LA PÂTE THERMIQUE.
2. UN RÉSERVOIR D'EXPANSION THERMIQUE PEUT ÊTRE REQUIS. VÉRIFIEZ LES CODES LOCAUX.
3. LA TUYAUTERIE COMMUNE POUR UN SYSTÈME COMBINÉ DOIT ÊTRE DIMENSIONNÉE POUR ASSURER UN DÉBIT MAX.
4. LES RÉSERVOIRS D'EAU CHAUDE DOIVENT ÊTRE DOTÉS D'UNE VANNE DE DÉCHARGE POUR LA PRESSION ET LA TEMPÉRATURE. LA VANNE DOIT PURGER VERS UN ENDROIT SÉCURITAIRE AVEC UNE FENTE D'AÉRATION.
5. LE CODE DU MA EXIGE UN TROU DE 1/8 po SUR LE CLAPET ANTI-RETOUR AFIN DE COMPENSER POUR L'EXPANSION THERMIQUE.
6. L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER AUPRÈS DE L'AUTORITÉ COMPÉTENTE POUR CONNAÎTRE LES EXIGENCES D'UN ENSEMBLE DE NEUTRALISATION D'ACIDE.
7. UNE VANNE DE MÉLANGE THERMOSTATIQUE PEUT ÊTRE EXIGÉE À LA SORTIE DU RÉSERVOIR AFIN DE CONSERVER LE MÉLANGE D'EAU À UNE TEMPÉRATURE ADÉQUATE POUR PRÉVENIR LES RISQUES DE BRÛLURE ET AUTRES BLESSURES. CONSULTEZ LES CODES LOCAUX.

AVIS : CES DESSINS SUGGÈRENT COMMENT CONFIGURER LA TUYAUTERIE ET LA ROBINETTERIE. VÉRIFIEZ LES CODES LOCAUX ET ORDONNANCES POUR CONNAÎTRE LES EXIGENCES.



RIOM-0207_A

TUYAUTERIE POUR LE CONDENSAT

Le piège à condensat fourni avec la chaudière doit être fixé au bac inférieur et raccordé à un siphon de sol approprié (consultez le code local) ou à une pompe à condensat. Si un dispositif de neutralisation du condensat est exigé par le code local, il doit être placé en amont du drain du local où se trouve la chaudière. Remplissez d'eau le piège à condensat, vérifiez et maintenez le niveau d'eau dans le collecteur durant l'intervention avant la mise en marche.

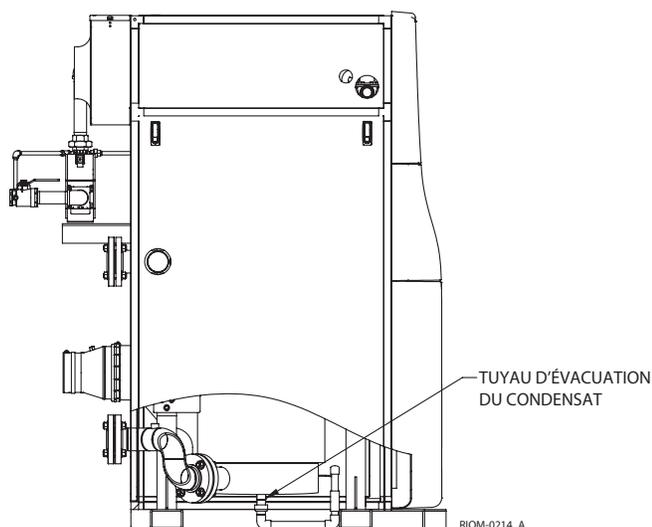
TUYAUTERIE DE L'ALIMENTATION EN GAZ

AVERTISSEMENT Vérifiez la plaque signalétique de la chaudière pour vous assurer que la chaudière est adaptée au type de gaz qui sera utilisé. Le non-respect de cet avertissement pourrait provoquer des dommages matériels, des blessures graves ou la mort!

Dès sa sortie de l'usine, la FlexCore est prête à être raccordée à la tuyauterie de l'alimentation en gaz. Si jamais la chaudière n'est pas compatible avec le type de gaz disponible sur le site d'installation, contactez un représentant de RBI afin de régler le problème.

Ne vous fiez pas seulement à la taille du raccord de l'entrée de gaz pour dimensionner le tuyau d'approvisionnement en gaz. Le tuyau d'approvisionnement en gaz qui alimente le raccord d'entrée du gaz de la chaudière doit être conçu selon les pratiques d'ingénierie reconnues et les données du tableau 9 afin d'assurer son bon dimensionnement. Ne négligez pas la perte de charge causée par le raccordement des tuyaux. Les données du tableau 9 doivent être utilisées en combinaison avec celles du tableau 10 afin d'assurer que la tuyauterie de l'alimentation en gaz a la capacité nécessaire pour répondre à la demande. Le tuyau d'alimentation doit être dimensionné en fonction de la demande maximale si plus d'un appareil est alimenté par ce même tuyau.

Figure 16 - FlexCore Series Condensate Drain



La figure 17 démontre comment raccorder la chaudière au tuyau d'alimentation. La vanne d'arrêt manuelle DOIT être installée sur la tuyauterie d'alimentation. Elle doit être installée **1 m (5 pieds)** au-dessus du sol en respectant les exigences des codes locaux. Prévoyez un piège à sédiments au bas de la section verticale du tuyau d'alimentation en gaz, en amont des contrôles de gaz.

A ground joint union should be installed between the boiler gas controls and the supply piping. Each of these items are needed to ensure long life and ease of servicing. Always use a pipe sealant that is suitable for use with the type of gas (NG/LP) being used.

Tableau 8 - Capacité du tuyau de gaz

Capacité maximale du tuyau en pi ³ /h basée sur une gravité de gaz spécifique de 0,60 à une pression de 0,5 psig ou moins et une perte de charge de 0,3 po CE.									
Taille nominale du tuyau en fer	Longueur du tuyau en pied								
	10	20	30	40	50	60	80	100	150
	Volume de gaz maximum pour le tuyau (pi ³ /hr)								
1 po	520	350	285	245	215	195	170	150	120
1 1/4 po	1050	730	590	500	440	400	350	305	250
1 1/2 po	1600	1100	890	760	670	610	530	460	380
2 po	3050	2100	1650	1450	1270	1150	990	870	710
2 1/2 po	4800	3300	2700	2300	2000	1850	1600	1400	1130
3 po	8500	5900	4700	4100	3600	3250	2800	2500	2000
4 po	17500	12000	9700	8300	7400	6800	5800	5100	4100
5 po	31700	21800	17500	15000	13300	12000	10300	9110	7320
6 po	51300	35300	28300	24200	21500	19500	16700	14800	11900

Note : Multipliez le volume de gaz par 0,62 pour obtenir la capacité de débit du propane en pi³/h. Multipliez la capacité de débit du propane par 2500 Btu/pi³ pour déterminer la capacité en Btu/h du propane pour une taille de tuyau et une longueur données.

Tableau 9 - Charte des longueurs équivalentes pour tuyaux

Taille nominale du tuyau de fer	Type de raccord de tuyau			
	Coude 90°	Te ¹	Vanne à gaz ²	Robinet ²
	Equivalent pipe length, (ft)			
1 po	2,6	5,2	0,6	1,5
1 1/4 po	3,5	6,9	0,8	1,9
1 1/2 po	4,0	8,0	0,9	2,3
2 po	5,2	10,3	1,2	3,0
2 1/2 po	6,2	12,3	1,4	3,5
3 po	7,7	15,3	1,8	4,5
4 po	10,1	20,2	2,4	6,0
5 po	12,6	25,2	2,9	7,3
6 po	15,2	30,4	3,5	13,4

Notes: 1. Pour un débit à travers la branche
2. Pour un débit à pleine ouverture

AVIS

Un régulateur de type « lockup » fourni par un manufacturier divers doit être installé tel que démontré à la figure 17 si la pression du gaz dépasse (14 po CE). Le contrôleur de débit, lorsqu'installé comme démontré, doit respecter une distance d'au moins 10x le diamètre du tuyau de la vanne à gaz principale de la chaudière. Toutes les chaudières sont calibrées et testées en usine à (7 po ± 1,0) CE.

AVIS Un véritable détendeur à verrouillage de pression de ligne conforme à la norme ANSI Z211.80 doit être utilisé. La pression de verrouillage ne doit pas dépasser la pression de sortie réglée + 5 po CE. Par exemple : un détendeur réglé à une pression de fonctionnement de (7 po CE) doit se verrouiller, en l'absence de débit, à une pression maximale de (12 po CE).

AVIS Un minimum de (3 po CE) et un maximum de (14 po CE) doivent être maintenus à l'entrée du circuit de gaz de la chaudière, sans dépasser une perte maximale de (1 po CE) lorsqu'on passe de l'alimentation minimale à la pleine charge de la ligne d'alimentation en gaz et que tous les appareils sont en marche.

PRÉCAUTION Toujours utiliser une clé sur le corps de la vanne à gaz lors de l'exécution d'un raccordement au gaz. Ne serrez jamais trop le tuyau à l'entrée du corps de la vanne à gaz, car cela pourrait engendrer la défaillance de la vanne à gaz!

AVIS Les composants du circuit de gaz contaminés de débris et d'huiles de coupe pourraient affecter négativement le fonctionnement, et donc la garantie du fabricant de la soupape à gaz Dungs. Le bloc gaz modulant Dungs MBC fourni avec l'unité, voir figure 17, est doté d'un filtre interne qui doit être inspecté et remplacé aux moments exigés. Référence : Dungs MBC Installation Instructions - 264541 pour les instructions détaillées. Combiné avec des tuyaux à gaz propres et de bonnes pratiques de plomberie (comme l'installation d'un point de purge), le filtre devrait empêcher le siège de la vanne MBC, le contrôleur de débit et les orifices internes de se boucher ou de s'endommager. Les caractéristiques du site pourraient cependant nécessiter un filtre additionnel. Celui-ci doit être installé en amont du régulateur de gaz de l'appareil.

Un allumage sécuritaire ainsi que d'autres critères ont été respectés au niveau du collecteur de distribution et de l'assemblage du contrôle fourni avec la chaudière. Tous les raccords au gaz DOIVENT être testés contre les fuites avant de mettre la chaudière en marche.

PRÉCAUTION Le circuit de gaz doit être isolé lorsque la ligne de gaz est purgée.

AVIS Le bloc gaz modulant Dungs MBC fourni avec l'unité, voir figure 21, est doté d'un filtre interne qui doit être inspecté et remplacé aux moments exigés. Référence : Dungs MBC Installation Instructions - 264541 pour les instructions détaillées.

AVERTISSEMENT Ne jamais utiliser de flamme nue pour le test de fuite de gaz. Toujours utiliser une méthode de détection de fuite approuvée. Le non-respect de cette exigence pourrait causer des dommages matériels, des blessures sévères ou la mort!

Lorsque la tuyauterie d'alimentation en gaz est soumise à un essai de pression, les contrôles de gaz de la chaudière doivent être protégés. Si la pression d'essai est égale ou inférieure à **3,5 kPa (1/2 psig)**, isolez la chaudière en fermant la vanne d'arrêt manuelle. Voir figure 17. Si la pression d'essai est égale ou supérieure à **3,5 kPa (1/2 psig)**, déconnectez la chaudière et sa vanne d'arrêt.

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

Connexions électriques

PRÉCAUTION Identifiez tous les câbles avant la déconnexion lors de l'entretien. Des erreurs de câblage pourraient causer un fonctionnement inadéquat et dangereux! Vérifiez le fonctionnement de la chaudière après l'entretien.

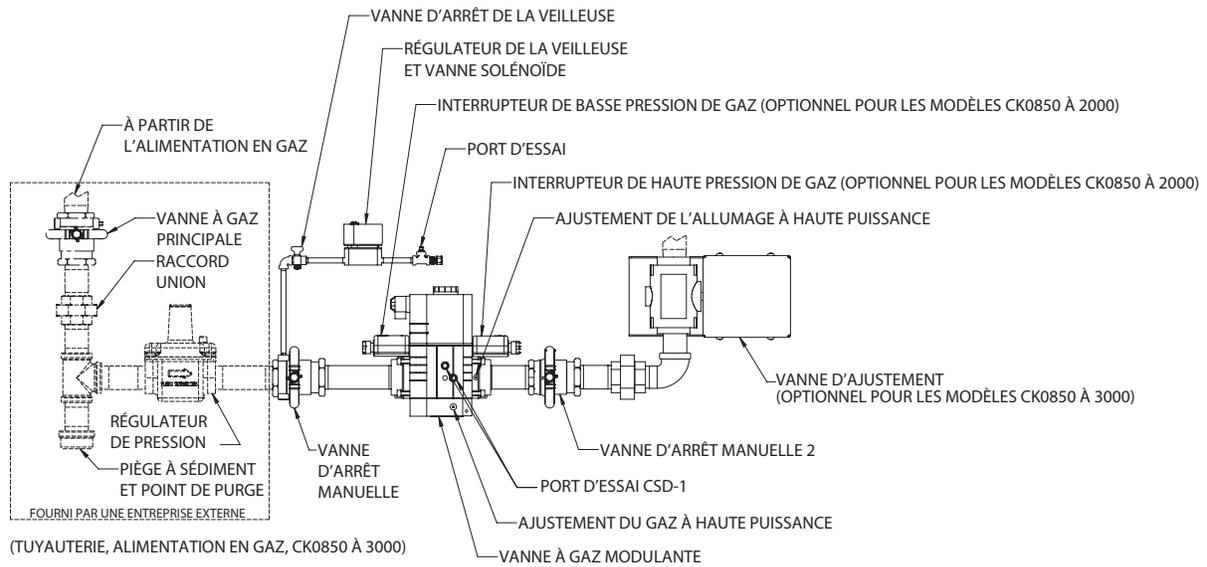
Label all wires prior to disconnection when servicing controls. Wiring errors can cause improper and dangerous operation! Verify proper operation after servicing.

Les connexions électriques à cette chaudière doivent être faites en respectant les exigences des codes locaux et la dernière version du National Electrical Code, ANSI /NFPA-70 (CSA C22.1 Code canadien de l'électricité partie I lorsque l'appareil est installé au Canada). Un coupe-circuit séparé pour chaque chaudière doit être installé - (si exigé, une pompe FLA locale doit être dimensionnée et installée conformément aux règles). Le circuit électrique de la chaudière doit être équipé d'un interrupteur d'arrêt d'une puissance appropriée. La chaudière doit être mise à la terre conformément aux exigences de l'autorité compétente ou, s'il n'y en a pas, de la dernière révision du National Electrical Code, ANSI/NFPA-70.

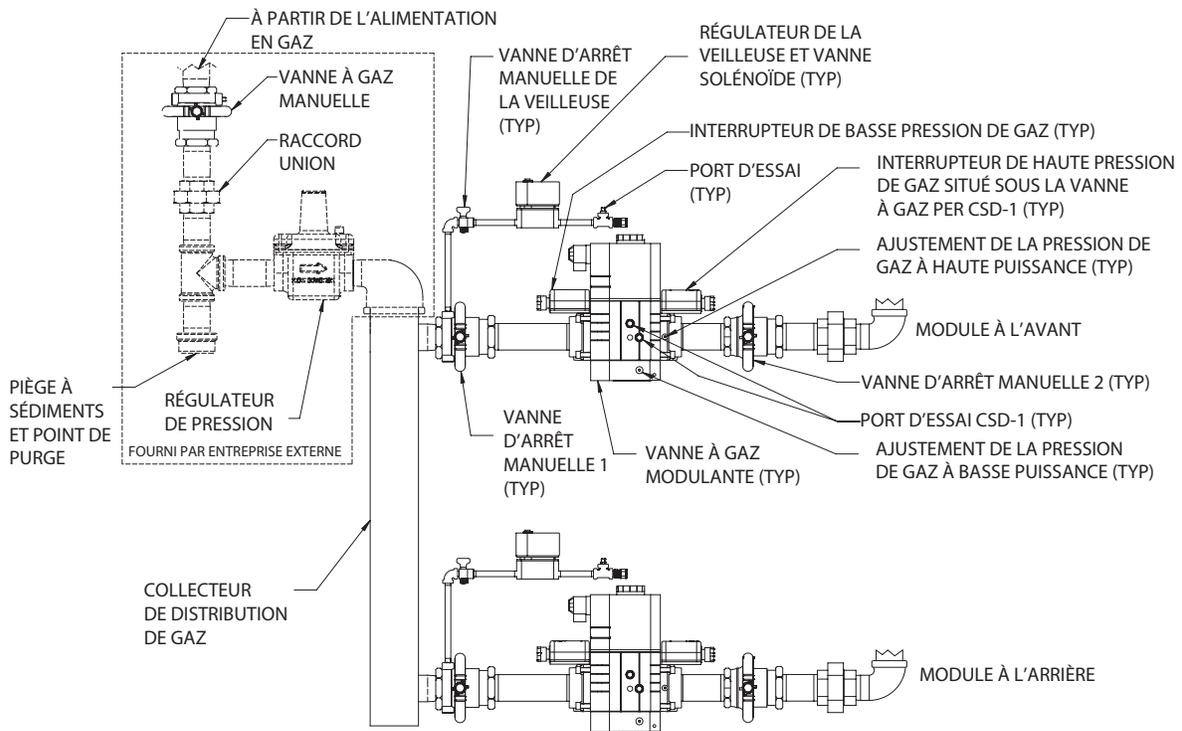
Le câblage de tension de ligne pour le contrôleur ou tout autre dispositif doit utiliser des conducteurs en cuivre d'un calibre minimum de calibre 14.

Référez-vous au schéma de points de connexion au dos de ce manuel et au schéma de câblage fourni avec la chaudière afin d'assurer des connexions appropriées.

Figure 17 - Tuyauterie de l'alimentation en gaz



RIOM-0210_D



RIOM-0210_C

FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE

AVERTISSEMENT Avant de commencer, veuillez lire et comprendre les instructions contenues dans ce manuel. N'essayez pas de faire fonctionner cette chaudière si elle n'a pas été installée en respectant les directives de ce manuel. Le non-respect de cette exigence pourrait causer des dommages matériels, des blessures sévères ou la mort!

En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne se coupe pas, fermez la vanne à gaz manuelle alimentant l'appareil. **N'interrompez pas le débit d'eau de la chaudière.**

Should overheating occur or the gas supply fail to shut off, turn off the manual gas control valve to the appliance. Do Not interrupt water flow through the boiler.

Chaudières à chauffage hydronique (système de remplissage)

Ouvrez la vanne d'eau d'appoint et remplissez lentement la chaudière et toutes ses composantes à radiation avec l'eau. Assurez-vous que les vannes de décharge et de vidange sont fermées.

Réglez le régulateur de pression de l'eau d'appoint de manière à maintenir une pression minimale de **82,7 kPa (5 psig)**, au point le plus élevé de la tuyauterie du système. Une pression minimale de **138 kPa (20 psig)** doit être maintenue dans les conditions de fonctionnement de la chaudière. Une pression minimale de **207 kPa (30 psig)** est requise, dans les conditions de fonctionnement de la chaudière, pour les mélanges de glycol en circuit fermé.

Ouvrez les vannes de décharge et de vidange du système une à la fois pour purger l'air coincé dans la tuyauterie de chauffage.

Activez la pompe du système pendant au moins 30 minutes et déchargez les tuyaux en utilisant les vannes de décharge lorsque la chaudière est à l'arrêt. Si des crépines sont utilisées dans la tuyauterie du système, la vanne d'eau d'appoint doit être fermée et les crépines doivent être vérifiées et nettoyées.

Le réservoir d'expansion du système doit être vérifié pour s'assurer que la pression d'air du réservoir est égale à la pression de remplissage statique à froid.

Mettez en marche la chaudière tel qu'indiqué dans les INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT ci-dessous. Activez la chaudière pendant au moins 1h. Les pompes du système et toutes les unités à radiation doivent fonctionner en même temps. Assurez-vous que la vanne d'eau d'appoint est ouverte.

Fermez la chaudière et ouvrez les vannes de décharge et de vidange afin de purger l'air coincé dans les tuyaux de chauffage. Fermez la vanne d'eau d'appoint puis vérifiez et nettoyez les crépines et le réducteur de pression de l'eau d'appoint.

Ouvrez la vanne d'eau d'appoint et réglez la pression du système si nécessaire.

Le système doit être vérifié et déchargé après 3 jours de fonctionnement.

MODE D'EMPLOI

LIRE AVANT D'EXÉCUTER LES ÉTAPES. SEULS LES TECHNICIENS DE SERVICE QUALIFIÉS ET ACCRÉDITÉS PEUVENT METTRE EN MARCHÉ, DÉPANNER ET FAIRE L'ENTRETIEN DE CET APPAREIL AVEC UN ANALYSEUR DE COMBUSTION APPROUVÉ.

A. Cet appareil est équipé d'un dispositif d'allumage automatique. Ne pas essayer d'allumer le brûleur manuellement.

This appliance is equipped with an ignition device which automatically lights the pilot. Do not try to light the pilot by hand.

B. AVANT DE METTRE EN MARCHÉ, vérifiez qu'aucune odeur de gaz ne provient de l'appareil. Vérifiez aussi si une odeur de gaz est présente près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air.

SI DES ODEURS DE GAZ SONT PRÉSENTES

- N'allumez aucun appareil.
- N'actionnez pas d'interrupteur électrique; n'utilisez pas de téléphone dans le bâtiment.
- Appelez immédiatement le fournisseur de gaz avec un téléphone situé à l'extérieur du bâtiment. Suivez les instructions de ce fournisseur.
- S'il n'est pas possible de joindre le fournisseur de gaz, appelez le service d'incendie.

BEFORE OPERATING smell all around the appliance area for gas. Be sure to smell next to the floor because some gas is heavier than air and will settle on the floor.

WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS

- Do not try to light any appliance.
- Do not touch any electric switch; do not use any phone in your building.
- Immediately call your gas supplier from a phone outside of the building. Follow the gas suppliers instructions.
- If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.

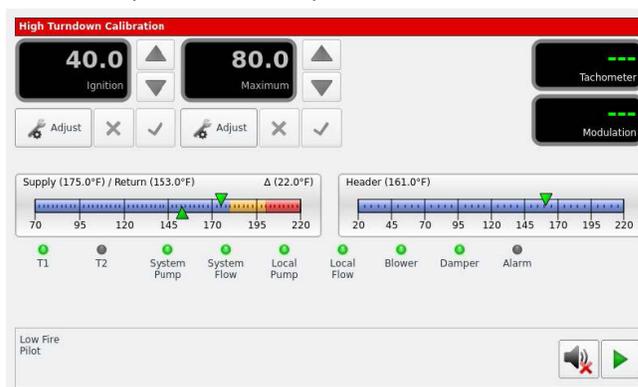
C. N'utilisez pas cet appareil si l'une de ses parties a été immergée dans l'eau. Appelez immédiatement un technicien de service qualifié afin d'inspecter l'appareil pour remplacer toute pièce du système de contrôle ayant été sous l'eau.

Do not use this appliance if any part has been under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the appliance and to replace any part of the control system and any gas control that has been under water.

Mode d'emploi - (10 :1) Procédure de mise en route - (0850-3000)

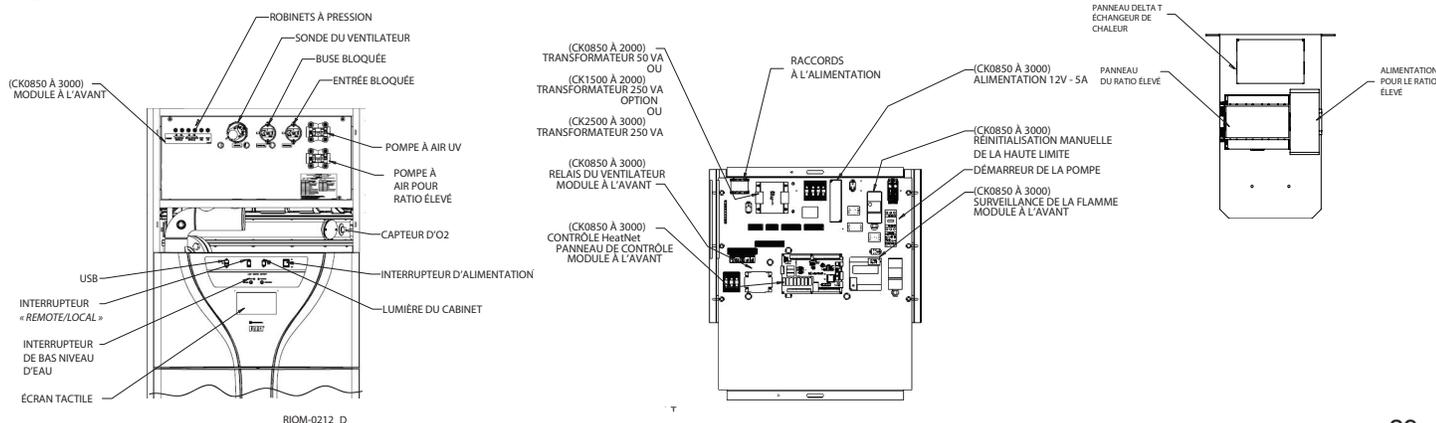
- ARRÊTEZ! Lisez les indications de sécurité ci-dessous. Si, à tout moment, l'appareil ne fonctionne pas correctement, suivez les instructions pour « COUPER LE GAZ DE L'APPAREIL » et appelez votre technicien d'entretien ou votre fournisseur de gaz.
- Réglez la commande de fonctionnement sur arrêt et désactivez la demande de chauffage externe (BMS).
- Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
- Retirez tout d'abord le couvercle.
- Fermez les vannes d'arrêt manuelles principales 1 et 2 et la vanne d'arrêt de la veilleuse, figure 17.
- Purgez l'air de la tuyauterie de gaz jusqu'à la vanne manuelle située en amont de la commande principale de gaz. Une fois la purge terminée, vérifiez l'étanchéité de tous les joints de gaz jusqu'à la vanne de gaz.
- Attendez cinq (5) minutes pour évacuer le gaz.
- Installez un raccord au port d'alimentation test et raccordez un manomètre avec une plage minimale de 508 mm CE, (20 po CE). Figure 17.
- Retirez le bouchon fileté de 1/8 pouce du raccord en T de la veilleuse et connectez-y un manomètre ayant une plage minimale de 154 mm CE (6 po CE).
- Ouvrez les vannes d'arrêt manuelles principales 1 et 2 et la vanne d'arrêt de la veilleuse, figure 17.
- Placez le commutateur « Remote/Local » sur « Remote ».
- Placez l'interrupteur d'alimentation situé à l'avant de la chaudière sur « on ». Celui-ci s'allume lorsque la chaudière est sous tension. Si tous les verrous sont correctement fermés, l'écran affichera « Standby », figure 18.

- Faites glisser l'interrupteur de faible puissance « low fire » dans HeatNet (sur le tableau de contrôle HeatNet) en position faible puissance « low fire ».
- La chaudière va commencer la séquence de démarrage.
- Lorsque l'écran principal indique « PILOT RUNNING » et que le signal de la flamme est de 5 Vcc, le Honeywell 7800 doit être mis à la position de « test », voir la figure 18. Ceci va conserver l'état d'allumage du Honeywell 7800.
- Ajustez la pression de la veilleuse à l'aide de la section VÉRIFICATIONS, AJUSTEMENTS ET FONCTIONNEMENT.
- Placez l'interrupteur de calibration « S2 » situé sur le panneau HeatNet 3.0 à la position « CAL » afin d'ajuster la valeur de l'allumage telle qu'indiquée sur l'écran. Un message de recharge s'affichera sur l'écran de calibration. Appuyez sur le bouton « Adjust » sous le paramètre « Ignition (%) ». Le pourcentage s'affichera en vert et la chaudière exécutera les demandes d'allumage. Configurez la vitesse du ventilateur en utilisant les touches fléchées afin de fournir la bonne valeur pour l'allumage. Lorsque les ajustements sont faits, appuyez sur le bouton « check key » afin de sauvegarder les données. Lorsque terminé, placez l'interrupteur « S2 » à sa position initiale « NORM ».

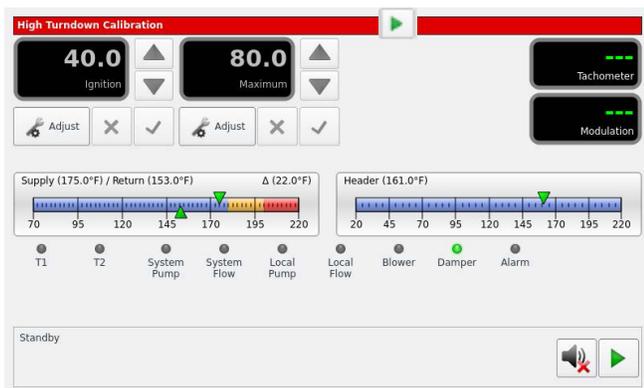


- Retirez la demande provenant du contrôle 7800 en désactivant l'interrupteur de fonctionnement à basse capacité. Cela permettra à la chaudière de s'arrêter.
- Fermez la deuxième vanne d'arrêt manuelle principale et la vanne d'arrêt à gaz de la veilleuse, voir figure 17. Retirez l'adaptateur du manomètre du raccord en T de la veilleuse et remettez le bouchon.

Figure 18 - Panneau de contrôle



20. Placez le Honeywell 7800 à « run ».
 21. Créez une demande d'entrée minimale comme précédemment (actionnez l'interrupteur de faible puissance « low fire » sur le tableau de contrôle HeatNet). La chaudière va commencer la séquence de démarrage.
 22. Surveillez le courant de la flamme indiqué sur le 7800. Aucun courant de flamme ne devrait être détecté et le 7800 devrait se verrouiller. Si le courant de la flamme est détecté à n'importe quel moment lors du verrouillage du 7800, le câble de 120 V de l'allumage doit être inversé et le test doit être recommencé afin de s'assurer qu'aucune flamme ne soit détectée.
- WARNING** Un câblage incorrect du transformateur d'allumage peut engendrer une explosion provoquant des dommages matériels, des blessures graves ou la mort!
23. Ouvrez les deux vannes d'arrêt manuelles et la vanne d'arrêt de la veilleuse.
 24. Retirez la demande du 7800 en désactivant l'interrupteur de faible puissance afin que la chaudière s'arrête. Réinitialisez le Honeywell 7800.
 25. Réglages préliminaires de l'obturateur d'air et de la combustion à basse puissance :
 - a. Entrez sur la page de calibration en plaçant l'interrupteur de calibration « S2 » à la position « CAL » et appuyez sur le bouton « Start Calibrate » situé en bas à droite de l'écran.



NOTE : La calibration (% min. et % max.) représente le signal cartographié ayant été envoyé au ventilateur. Elle ne reflète pas le pourcentage de modulation comme indiqué sur l'écran HeatNet.

- b. Notez le réglage de l'obturateur d'air minimum! Cette valeur est déterminée par le fabricant. Appuyez sur le bouton « Adjust » sous le « Min Air Shutter ». Utilisez les flèches du clavier afin d'amener la valeur du « Min Air Shutter » à (20,0).
- c. Effectuez une demande de chauffage en activant l'interrupteur de faible puissance « low fire » sur le tableau de bord HeatNet à la position de faible puissance. Positionnez le contrôleur de brûleur Honeywell 7800 à « TEST » afin d'assurer que le Honeywell 7800 reste en état de purge, voir figure 18.
- d. Mesurez la température de l'air à l'entrée et prenez en note la puissance minimale et maximale requise pour le pourcentage d'O₂ et de CO₂. Ce point de consigne peut être trouvé dans le « IOM » au tableau 1. Cette donnée sera requise lors du test de combustion à faible et à haute puissance. La température de l'air doit être prise le plus près possible de la boîte de filtre.
- e. Positionnez le contrôle de surveillance de la flamme à « RUN ».
- f. Maintenez le réglage de l'obturateur d'air à un minimum de 20,0 pendant l'allumage de la chaudière jusqu'à ce qu'elle passe à faible puissance. En mode calibration, lorsque le brûleur est allumé, la chaudière maintient une puissance d'entrée de 40 % pendant 20 secondes avant de passer en mode faible puissance. Attendez quelques minutes afin de laisser le temps à la chaudière de se rendre à faible puissance et de se stabiliser.
- g. Commencez par diminuer la valeur de l'obturateur d'air à 1 point au-dessus de la valeur minimale déterminée par le fabricant. Utilisez ensuite la procédure suivante (ex : si la valeur minimale de l'obturateur d'air déterminée par le fabricant est de 9,8, arrêtez à 10,8).
- h. Réduisez la valeur du réglage de « Min air Shutter ». Procédez par incrément de plus en plus petits tout en vous approchant de la valeur souhaitée afin d'éviter tout dépassement lors réglage du zéro. Attendez que la combustion se stabilise. Vérifiez si le niveau de CO₂ se situe bien entre 7 % et 8 %. Ajustez le CO₂ à basse puissance, si nécessaire, en ouvrant la porte d'ajustement de faible puissance située au devant de la vanne à gaz principale, voir figure 17. Un ajustement final au niveau de la combustion à faible puissance sera fait plus tard lors de la procédure de mise en route.
- i. Sélectionnez le crochet vert lorsque terminé. La chaudière fonctionnera à faible puissance.



26. Ajustez l'anneau de serrage du ventilateur :

- a. Mesurez la pression différentielle à travers l'obturateur d'air, voir figures 18 et 21, et ajustez l'anneau de serrage du ventilateur afin que la baisse de pression soit de $1,30 \pm 0,05$ po CE.
- b. Une fois le ventilateur mis en place, sélectionnez le



27. Ajustez les valeurs de combustion maximale et à haute puissance :

- a. Vérifiez le « S2 » - Interrupteur de calibration situé sur le tableau du HeatNet 3.0 à la position « CAL ». Sélectionnez ensuite « Adjust » dans l'onglet « Maximum ». Attendez que la valeur devienne verte afin de pouvoir la modifier.
- b. Mesurez le signal provenant de la pression, voir les figures 18 et 21.
- c. Ajustez la valeur maximale et utilisez les touches fléchées si nécessaire pour que la pression du signal de commande (delta P) coïncide avec celle inscrite dans le « IOM » au tableau 12a. Attendez que la combustion se stabilise.

28. Vérifiez/ajustez la combustion. Faites les ajustements sur l'obturateur de pleine puissance Dungs pour maintenir une bonne combustion selon le point de consigne requis indiqué à l'étape 25d, si nécessaire. Cet obturateur est situé sur la bride de sortie de la vanne à gaz, voir figure 17.



29. Lorsque l'ajustement est correct, appuyez sur le crochet vert pour enregistrer ce réglage. La chaudière va retourner en mode faible puissance.

30. Ajustement des valeurs « Min Air Shutter » et de la basse puissance :

- a. Vérifiez le « S2 » - Interrupteur de calibration situé sur le tableau du HeatNet 3.0 à la position « CAL ». Sélectionnez ensuite « Adjust » dans l'onglet « Min Air Shutter ». Attendez que la valeur devienne verte afin de pouvoir la modifier.
- b. Attendez que la combustion se stabilise.
- c. Mesurez le signal provenant de la pression, voir les figures 18 et 21.
- d. Ajustez la valeur minimale de l'obturateur avec des intervalles de 0,1 en utilisant les touches fléchées afin d'atteindre la pression requise (delta P), voir tableau 12a. Voir les points de mesure de pression aux figures 18 et 21.
- e. Mesurez la concentration de CO2 dans les gaz d'évacuation. Afin d'obtenir la combustion requise - CO2/O2 - (tableau 11) ajustez le ratio O2-CO2 à basse puissance au point de consigne requis déterminé à l'étape 25d. Ouvrez la porte d'ajustement de faible puissance afin d'avoir accès à cette vis de réglage. Cette porte est située à l'avant de la vanne à gaz principale, voir figure 17.
- f. Répétez les étapes ci-dessus si nécessaire.



- g. Sauvegardez en appuyant sur le bouton « Check key ». Lorsque terminé, placez l'interrupteur « S2 » à sa position initiale « NORM ».
- h. Désactivez l'interrupteur « low fire hold » afin de permettre à la chaudière de se mettre en mode « Standby ».
- i. Suivez les instructions du manuel de contrôle HeatNet pour connaître les ajustements requis en haute altitude.

Mode d'emploi - (5 :1) Procédure de mise en route (3500-6000)

1. ARRÊTEZ! Lisez les indications de sécurité ci-dessous. Si, à tout moment, l'appareil ne fonctionne pas correctement, suivez les instructions pour « COUPER LE GAZ DE L'APPAREIL » et appelez votre technicien d'entretien ou votre fournisseur de gaz.
2. Réglez la commande de fonctionnement sur arrêt et désactivez la demande de chauffage externe (BMS).
3. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
4. Retirez tout d'abord le couvercle.
5. Fermez les vannes d'arrêt principales 1 et 2 ainsi que la vanne à gaz de la veilleuse, voir figure 17. Suivez la même procédure pour les configurations à plusieurs circuits de gaz (CK3500 - CK60000).
6. Purgez l'air de la tuyauterie de gaz jusqu'à la vanne manuelle située en amont de la commande principale de gaz. Une fois la purge terminée, vérifiez l'étanchéité de tous les joints de gaz jusqu'à la vanne de gaz.
7. Attendez cinq (5) minutes pour évacuer le gaz.
8. Installez un raccord au port d'alimentation test et raccordez un manomètre avec une plage minimale de 508 mm CE, (20 po CE). Voir la figure 17.
9. Consultez la section Tuyauterie d'alimentation en gaz pour connaître la pression statique et la pression de fonctionnement exigées pour le gaz.
10. Ouvrez les vannes d'arrêt manuelles principales 1 et 2 ainsi que la vanne à gaz de la veilleuse, voir figure 17. Suivez la même procédure pour les configurations à plusieurs circuits de gaz (CK3500 - CK6000).
11. Placez le commutateur « Remote/Local » sur « Remote ».
12. Placez l'interrupteur d'alimentation situé à l'avant de la chaudière sur « on ». Celui-ci s'allume lorsque la chaudière est sous tension. Si tous les verrous sont correctement fermés, l'écran affichera « Standby », figure 18a.
13. Faites glisser l'interrupteur de faible puissance « low fire» dans HeatNet (sur le tableau de contrôle HeatNet) en position faible puissance « low fire ».
14. La chaudière va commencer la séquence de démarrage.
15. Lorsque « PILOT RUNNING » est affiché sur l'écran principal et que le signal de la flamme est de 5 Vcc, l'interrupteur « test/run » du Honeywell 7800 doit être mis à la position de « test », voir figure 18. Ceci va conserver l'état d'allumage du Honeywell 7800. Pour les chaudières CK35000 à CK6000, placez l'interrupteur « test/run » des deux contrôleurs de brûleur en position « test ». Les deux modules doivent être en position « test » afin que l'unité reste allumée.

16. Ajustez la pression de la veilleuse comme indiqué dans la section VÉRIFICATIONS, AJUSTEMENTS ET FONCTIONNEMENT.
17. Placez l'interrupteur de calibration « S2 » situé sur le tableau du HeatNet 3.0 à la position « CAL » afin d'ajuster la valeur d'allumage. Un message de rechargement s'affichera, suivi de la page de calibration. Appuyez sur le bouton « Adjust » sous le pourcentage d'allumage. Le pourcentage s'affichera en vert et la chaudière passera au réglage de l'allumage. Réglez la vitesse du ventilateur en utilisant les touches fléchées afin de fournir la bonne valeur pour l'allumage. Une fois l'ajustement terminé, appuyez sur le bouton « Check key » pour sauvegarder les données, puis placez l'interrupteur « S2 » à la position « NORM ».



AVIS

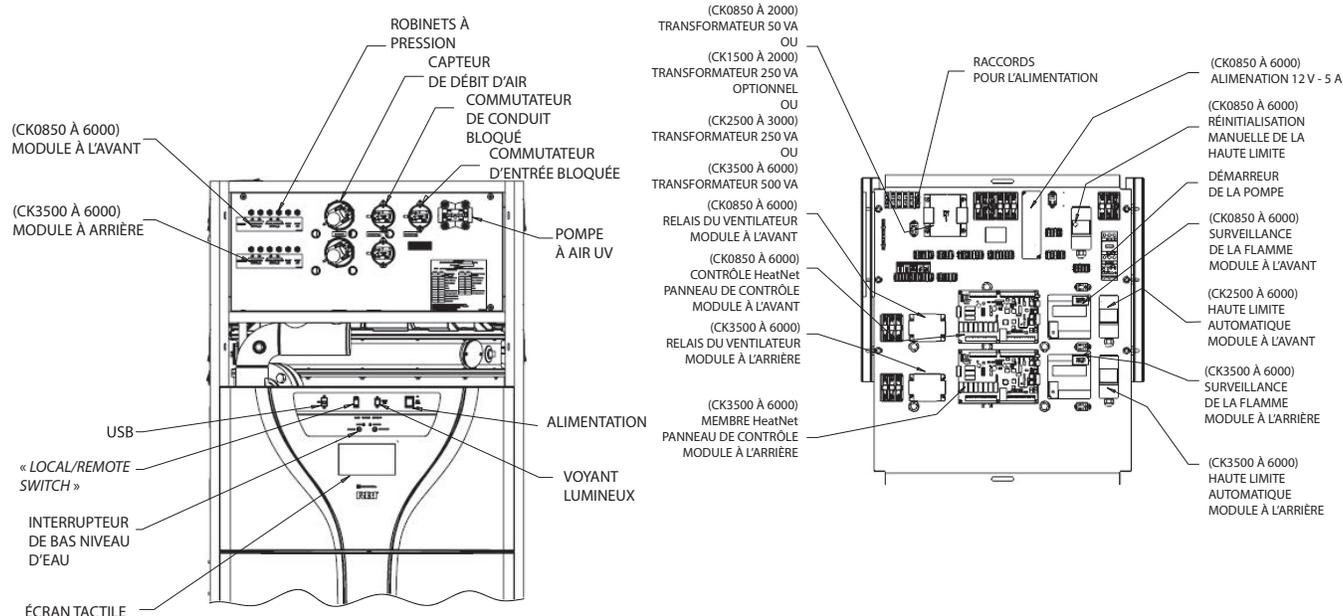
Pour les chaudières CK3500 à CK6000, appuyez sur le symbole de l'échangeur afin d'accéder à l'écran de calibration (% d'allumage, % VFD minimum, % VFD maximum) de chaque module d'échangeur de chaleur. L'écran suivant affiche le menu.



AVIS

La calibration (% min. et % max.) représente le signal envoyé au ventilateur et ne reflète pas le % de modulation comme indiqué sur l'écran Master/Member.

Figure 18a - Composants du panneau de contrôle



18. Retirez la demande du 7800 en désactivant l'interrupteur de contrôle de puissance afin de permettre à la chaudière de s'arrêter.

19. Fermez la vanne d'arrêt manuelle principale 2 et la vanne d'arrêt de la veilleuse, voir figure 17. Raccordez les deux côtés d'un manomètre ou d'une jauge de pression aux points de prise de pression pour manomètres (raccords barbelés à pression différentielle) sur le collecteur de distribution de pression situé sous le panneau de contrôle supérieur. Ajoutez des manomètres additionnels aux robinets de pression fournis pour les modules du milieu et de l'arrière de l'unité (CK3500 à CK6000), voir figures 18a et 21.

20. Placez le Honeywell 7800 à « run ».

21. Créez une demande d'entrée minimale comme au départ (activez l'interrupteur de basse puissance sur le panneau HeatNet). La chaudière va démarrer la séquence. Pour les unités CK3500 à CK6000, l'interrupteur de basse puissance sur le panneau de contrôle HeatNet va activer tous les modules additionnels.

22. Surveillez le courant de la flamme sur le 7800. Aucun courant de flamme ne doit être détecté et le 7800 doit se verrouiller. Si, à tout moment avant le verrouillage du 7800, un courant de flamme est détecté, le câblage de 120 V sur le transformateur d'allumage doit être inversé pour ensuite pouvoir refaire le test afin de s'assurer qu'aucune flamme ne soit détectée.

AVERTISSEMENT Un câblage non conforme du transformateur d'allumage pourrait provoquer une explosion causant des dommages matériels, des blessures graves ou la mort!

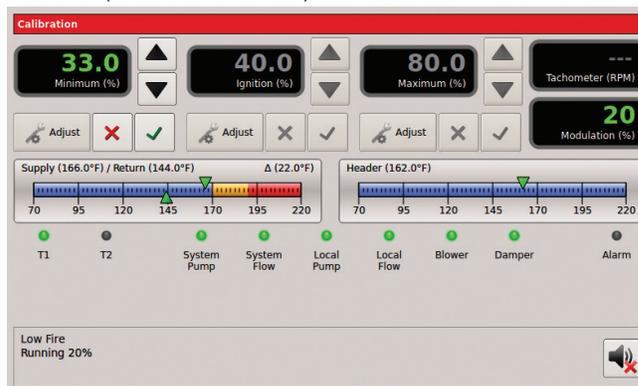
23. Ouvrez les deux vannes d'arrêt principales et la vanne d'arrêt de la veilleuse.

24. Réinitialisez le Honeywell 7800. La chaudière va démarrer et fonctionner à une capacité à l'entrée minimale.

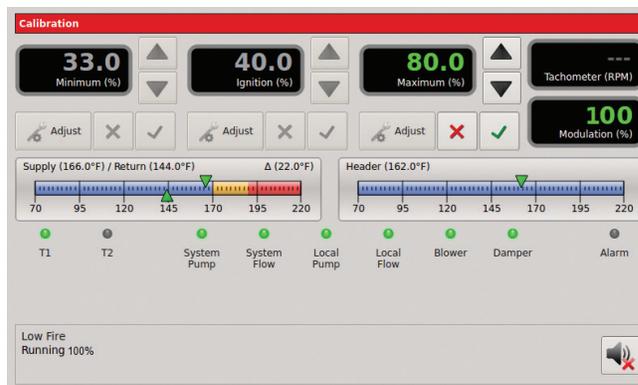
25. Réglez la valeur minimale du variateur de fréquence et les valeurs d'allumage à faible puissance. La chaudière va effectuer un cycle et atteindre l'état de faible puissance. Laissez le temps à la chaudière de s'ajuster pendant quelques minutes et observez la lecture de combustion.

AVIS La calibration (% min. et % max.) représente le signal envoyé au ventilateur et ne reflète pas le % de modulation comme indiqué sur l'écran *Master/Member*.

a. Placez l'interrupteur de calibration « S2 » situé sur le tableau du HeatNet 3.0 à la position « CAL ». Un message de recharge s'affichera à l'écran de calibration. Suivez la même procédure pour les modules situés au milieu et à l'arrière des unités (CK3500 à CK6000).

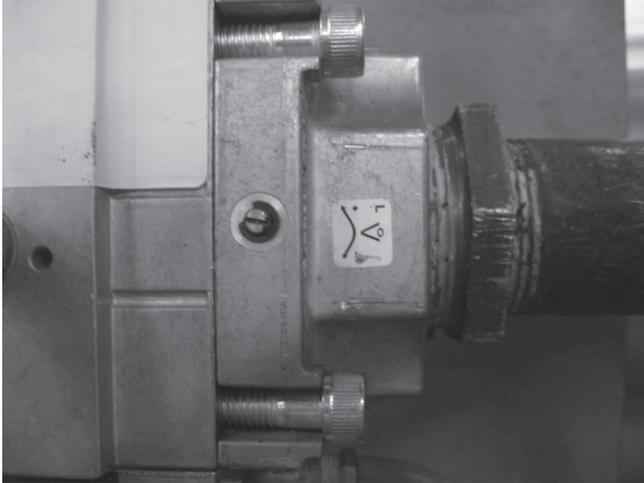


- b. Appuyez sur le bouton « Adjust » sous le paramètre du (%) minimum. La valeur de pourcentage s'affichera en vert. Ajustez la valeur minimale (%) en utilisant le clavier du curseur afin d'atteindre la combustion requise (CO₂/O₂, voir tableau 11) (Pression delta P, voir tableau 12) à faible puissance en fonction de la plage de modulation souhaitée.
 - c. Ajustez le ratio O₂-CO₂ à faible puissance en ouvrant la porte d'ajustement de la faible puissance située sur la face avant de la vanne à gaz principale, voir figure 17. Insérez une clé Allen et faites une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre de la vis Allen pour réduire le CO₂ et augmenter l'O₂.
 - d. Lorsque les ajustements sont faits, appuyez sur le bouton « check key » afin de sauvegarder les données.
26. Réglez la valeur maximale du variateur de fréquence et les valeurs d'allumage à haute puissance. Retirez la demande du 7800 en désactivant l'interrupteur de faible puissance afin de permettre à la chaudière de s'arrêter.

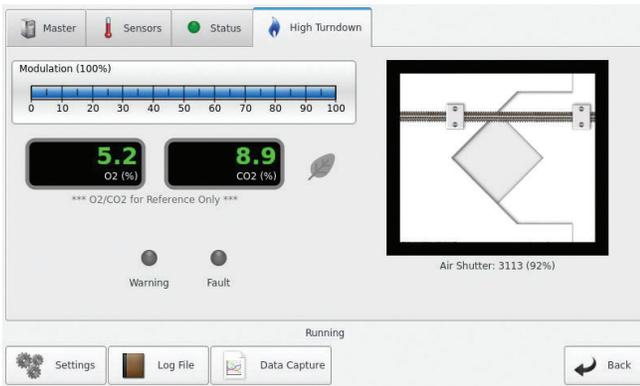


- a. Vérifiez le « S2 » - Interrupteur de calibration situé sur le tableau du HeatNet 3.0 à la position « CAL ». Le pourcentage maximal du variateur de puissance peut être prédéterminé avant d'allumer la chaudière pendant qu'elle est en veille (aucune demande de chauffage). Appuyez sur le bouton « Adjust » situé sous le paramètre de la valeur de pourcentage maximale et définissez cette valeur à (50 %) afin de permettre un contrôle manuel lors du réglage à haute puissance (26b). Lorsque les ajustements sont faits, appuyez sur le bouton « check key » afin de sauvegarder les données. Suivez la même procédure pour les modules situés au milieu et à l'arrière des unités (CK3500 à CK6000).

- b. Utiliser l'interrupteur de faible puissance sur le panneau HeatNet crée une demande minimale. La chaudière va effectuer un cycle à faible puissance. Appuyez sur le bouton « Adjust » situé sous le paramètre de la valeur de pourcentage maximale. L'entrée de la chaudière va moduler jusqu'au réglage de (50 %) établi au préalable. Le pourcentage s'affichera en vert, ce qui signifie que la valeur peut être modifiée. Ajustez la valeur maximale en (%) en utilisant les touches fléchées afin d'atteindre la combustion requise - CO₂/O₂, voir tableau 11 (Delta P, voir tableau 12).
- c. L'ajustement de précision à pleine charge est situé sur la bride de sortie (figure 17) de la vanne à gaz.
- d. Une fois l'ajustement terminé, appuyez sur le bouton « Check key » pour sauvegarder les données. Suivez la même procédure pour les modules du milieu et de l'arrière sur les modèles de CK3500 à CK6000. Placez ensuite l'interrupteur « S2 » à la position « NORM ».
- e. Veuillez laisser la chaudière se régler à l'entrée min. et observez les données de combustion et de pression-delta p afin d'assurer le bon fonctionnement de la chaudière. Lorsque complété, désactivez l'interrupteur de fonctionnement à basse puissance.
- f. Suivez les instructions du manuel de contrôle de HeatNet pour une configuration en haute altitude.



Tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre va augmenter le niveau de CO2 et baisser le niveau d'O2; tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre va diminuer le niveau de CO2 et augmenter le niveau d'O2.



L'écran du menu « HeatNet High Turndown » fournit les informations suivantes :

- Le graphique de modulation indique le pourcentage de capacité à l'entrée de la chaudière.
- Le pourcentage de l'obturateur d'air indique la position du volet à différents endroits du cycle opérationnel.
- Les niveaux de O2/CO2 des gaz d'évacuation ne sont là qu'à titre indicatif, voir figure 18 pour l'emplacement du capteur d'O2. La période de calibration du capteur d'O2 peut durer jusqu'à 6h en fonctionnement constant - des variations peuvent être observées dans les lectures. Un analyseur de gaz d'évacuation calibré doit être utilisé pour les ajustements finaux. Le non-respect de cette consigne pourrait engendrer des conditions inappropriées pouvant provoquer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.
- Les indicateurs d'avertissement/panne sont présents pour le dépannage. Les DEL s'allumeront lorsqu'une panne de ratio de haute puissance se produit. Voir le « Supplement High Turndown Control Manual » pour connaître la définition de chaque panne.

Operating Instructions - Startup Procedure

1. *STOP! Read the safety information above.*
2. *Set control to the lowest temperature.*
3. *Turn off all electric power to the appliance.*
4. *This appliance is equipped with an ignition device which automatically lights the burner. Do not try to light the burner by hand.*
5. *Close manual shut-off valve.*
6. *Wait five (5) minutes to clear out any gas. BEFORE OPERATING smell all around the appliance area for gas. Be sure to smell next to the floor because some gas is heavier than air and will settle on the floor. STOP if you smell gas. Go to step B and follow the safety instructions on the sticker above. If you don't smell any gas, follow the next step.*
7. *Open the manual shut-off valve.*
8. *Turn on the equipment.*
9. *Set control to the desired temperature.*
10. *If the boiler does not work, follow the gas supply instructions and call a qualified technician or the supplier.*

POUR COUPER L'ADMISSION DE GAZ DE L'APPAREIL

1. Configurez le contrôleur au paramètre le plus bas.
2. Coupez l'alimentation électrique s'il faut effectuer des opérations d'entretien.
3. Fermez la vanne à gaz manuelle principale et la vanne à gaz de la veilleuse.

TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE

1. *Set the operating control to its lowest setting.*
2. *Turn off all electric power to the boiler if service is to be performed.*
3. *Close the manual main and pilot gas shut-off valves.*

SÉQUENCE D'OPÉRATION

AUCUNE DEMANDE

Veille

1. La chaudière est au ralenti et aucun interverrouillage n'est en état de faute.

DEMANDE

Pré-Purge

1. Le ventilateur fonctionne à vitesse de purge. La condition pour l'interverrouillage du débit de l'eau doit être rencontrée dans les 15 secondes qui suivent le déclenchement du signal de demande.
2. Le Honeywell 7800 une purge de 10 secondes une fois que les contacts du commutateur de vérification de l'air se ferment.

Lancement de la veilleuse - % de capacité à l'entrée

1. Le ventilateur fonctionne au réglage minimal de l'allumage. Voir la section sur la calibration dans le manuel « Contrôle de la FlexCore Series IOM » afin d'accéder aux menus de calibration.
2. Le transformateur d'allumage est alimenté. L'électrovanne de la veilleuse s'ouvre pour un essai d'allumage de la veilleuse de 10 secondes.

Fonctionnement principal - % de capacité à l'entrée

1. La vanne à gaz principale s'ouvre.
2. Le transformateur d'allumage est mis hors tension.
3. L'électrovanne de la veilleuse se ferme.
4. Le ventilateur fonctionne au réglage minimal de la capacité à l'entrée pendant 3 secondes pour ensuite opérer au pourcentage de la demande. Voir la section sur la calibration dans le manuel « Contrôle de la FlexCore Series IOM » afin d'accéder aux menus de calibration.

AUCUNE DEMANDE

Post-purge

1. La vanne à gaz principale se ferme.
2. Le ventilateur fonctionne à la vitesse de purge pendant 10 secondes.
3. La chaudière est à l'arrêt sans verrouillage d'erreur.

Tableau 11 - Paramètres de combustion

FlexCore-Series Whirlwind Brûleur Bekaert Incluant l'option de buse à gaz à glissière**						
Température d'entrée d'air	NG					
	% CO ₂			% O ₂		
	Basse puissance		Haute puissance	Basse puissance		Haute puissance
10 %	20 %	10 %		20 %		
-40°F	6,5	7,2	8,0	9,4	8,3	6,9
-30°F	6,6	7,3	8,1	9,2	8,1	6,7
-20°F	6,7	7,4	8,2	9,0	7,9	6,5
-10°F	6,8	7,5	8,3	8,9	7,8	6,4
0°F	6,9	7,6	8,4	8,7	7,6	6,2
10°F	7,0	7,7	8,5	8,5	7,4	6,1
20°F	7,1	7,8	8,6	8,3	7,2	5,9
30°F	7,2	7,9	8,7	8,2	7,1	5,7
40°F	7,3	8,0	8,8	8,1	6,9	5,5
50°F	7,4	8,1	8,9	7,9	6,7	5,3
60°F	7,5	8,2	9,0	7,8	6,5	5,2
70°F	7,6	8,3	9,1	7,6	6,4	5,0
80°F	7,7	8,4	9,2	7,4	6,2	4,8
90°F	7,8	8,5	9,3	7,2	6,1	4,7
100°F	7,9	8,6	9,4	7,1	5,9	4,5

**localisé sur la bride de sortie de la vanne à gaz (figure 17)

En raison des conditions de travail, il peut s'avérer nécessaire de déroger aux spécifications - prévoir un ajustement de la plage de $\pm (0,2)$ %.

Note : Lorsque les unités sont installées avec système étanche d'air de combustion directe, l'air ambiant peut se condenser et se geler sur les composants de la chaudière pendant les périodes où les températures extérieures sont basses. Se référer au : (2015 ASHRAE Cold-Climate Buildings Design Guide).

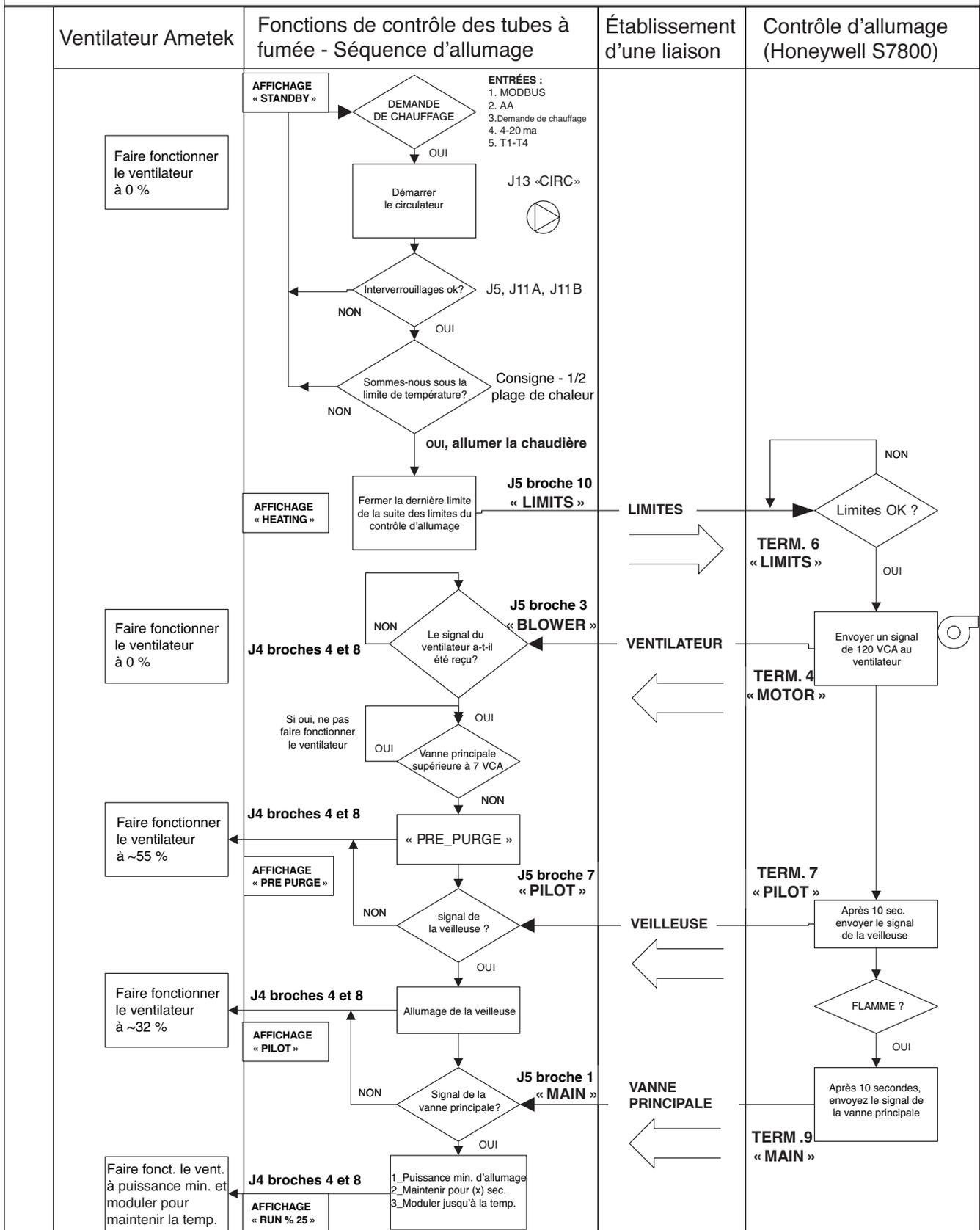
Tableau 12 - Signal de pression (P) - (Gaz nat.)

Taux	1000	1500	2000	2500	3000
	(Delta P - CE)				
100%	8,30	11,4	9,30	12,4	9,00
33%	0,84	1,20	1,15	1,50	1,00
25%	0,45	0,90	0,75	1,00	0,55
20%	0,36	0,60	0,44	0,58	0,35
15%	0,26	0,40	0,30	0,40	0,25
10%	0,10	0,20	0,20	0,20	0,10

Taux	3500		4000		4500		5000		6000	
	(Delta P - CE)		(Delta P - CE)		(Delta P - CE)		(Delta P - CE)		(Delta P - CE)	
	Module avant	Module arrière	Front Module	Module arrière	Module avant	Module arrière	Module avant	Module arrière	Module avant	Module arrière
100%	9,50	9,00	9,00	9,50	9,50	9,00	9,00	9,50	7,00	7,50
33%	1,20	1,15	1,15	1,20	1,20	1,15	1,15	1,20	0,85	0,90
25%	0,80	0,75	0,75	0,80	0,80	0,75	0,75	0,80	0,60	0,65
20%	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,40	0,40

Multipliez le signal de pression par 25,4 afin de déterminer le signal en mm CE.

Série des tubes à fumée - Dépannage « contrôle HeatNet » (allumage de la chaudière à tubes à fumée)

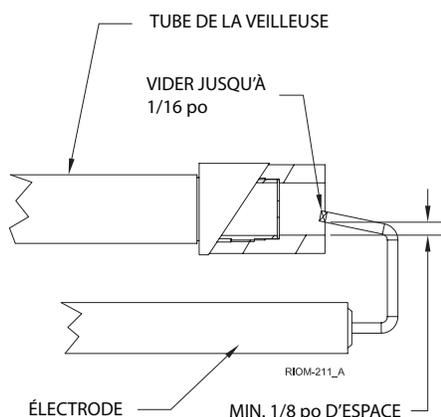


VÉRIFICATION, AJUSTEMENT ET FONCTIONNEMENT

Éclateur

L'écart doit être mesuré et ajusté lorsque l'allumeur de la chaudière est enlevé. Observez l'essai d'allumage afin de confirmer si l'étincelle est assez forte et en continu. Si ce n'est pas le cas, laissez refroidir les électrodes. Vérifiez et ajustez l'éclateur comme indiqué à la figure 19. Les bouts des électrodes doivent être légèrement inclinés vers le bas.

Figure 19 - Éclateur



Ajustement de la veilleuse

Connectez un côté d'un manomètre ou d'une jauge de pression aux robinets du manomètre (raccord barbelé des gaz de la veilleuse) sur le collecteur de distribution pour test de pression situé à l'intérieur du panneau de contrôle supérieur, voir figure 21. Ajoutez des manomètres additionnels au (raccord barbelé des gaz de la veilleuse) fourni pour les modules du milieu et de l'arrière des modèles de CK3500 à CK6000. Laissez l'autre côté du manomètre ouvert à l'air libre. Ouvrez la vanne à gaz de la veilleuse. Avec l'appareil sous tension, effectuez une demande de chauffage. Le test d'allumage va débuter une fois que la pré purge est complétée. Mettez l'interrupteur de test du Honeywell 7895 C en position test. Pour les modèles de CK3500 à CK6000, placez l'interrupteur « test/run » des deux contrôleurs de brûleur en mode test. La commande se maintiendra dans la séquence allumage/veilleuse, ce qui vous permettra de vérifier la pression. Vérifiez que la pression du pilote de gaz se situe entre 6,35 cm et 8,89 cm CE (2,5 po et 3,5 po CE). Vérifiez la pression d'air de la veilleuse en utilisant la vanne de service à l'inscription « Pilot Air Valve ». La pression d'air de la veilleuse doit se situer à 1,52 cm CE, \pm 0,25 cm (0,60 po CE, \pm 0,1 po).

Les étapes suivantes doivent être exécutées afin d'ajuster la veilleuse.

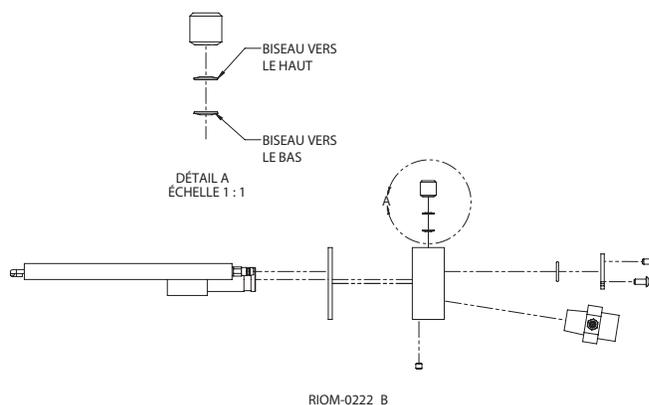
1. Retirez le capuchon du régulateur de pression de gaz de la veilleuse.
2. Tournez la vis d'ajustement du régulateur de pression dans le sens horaire pour augmenter la pression et dans le sens anti-horaire pour la diminuer.
3. Remplacez le bouchon de la vis d'ajustement du régulateur de pression.

PRÉCAUTION Ne tournez jamais la vis d'ajustement du régulateur plus loin que ses limites, car cela pourrait causer des dommages.

Signal UV de la veilleuse

Avant de vérifier le signal de la veilleuse, vérifiez que la polarité de l'alimentation de 120 V au transformateur d'allumage est correcte. La vanne d'arrêt manuelle principale doit être fermée, voir figure 17, et la vanne d'arrêt manuelle de la veilleuse doit aussi être fermée. Générez une demande de chauffage pendant que l'unité est en marche. La chaudière va commencer sa séquence de mise en route. Observez les lumières sur le Honeywell 7895 C pendant la séquence de la veilleuse. La lumière de la veilleuse doit s'allumer, mais pas la flamme d'allumage. Si la flamme d'allumage s'allume en même temps que celle de la veilleuse, interrompez la demande de chauffage en fermant l'alimentation principale. Inversez les fils d'alimentation au transformateur d'allumage Honeywell 652 B et refaites ce test. Le signal de la flamme devrait se situer entre 3 Vcc et 5 Vcc. Vérifiez la tension sur les raccords de test de l'amplificateur Honeywell 7895 C avec un voltmètre DC.

Figure 20 - Assemblage de la veilleuse



Allumage sécuritaire

Fermez la vanne d'arrêt manuelle 1 (figure 17) du circuit d'alimentation en gaz afin de tester le dispositif d'arrêt de l'allumage. Le solénoïde de la vanne à gaz principale doit se fermer en 5 secondes et moins après l'extinction de la flamme. Le panneau de contrôle se verrouillera et affichera «LOW GAS PRESSURE ». Ouvrez la vanne d'arrêt manuelle du circuit d'alimentation en gaz et réinitialisez le panneau de contrôle en basculant l'interrupteur d'alimentation.

Suivez les instructions de la section CAPACITÉ À L'ENTRÉE ci-dessous.

Capacité À l'entrée, gaz naturel

1. Arrêtez tous les autres appareils utilisant le même compteur de gaz que la chaudière.
2. Contactez le fournisseur de gaz afin de connaître la valeur calorifique du gaz (BTU/pi³).
3. Démarrez la chaudière et laissez-la fonctionner pendant 15 minutes.
4. À l'aide de l'horloge de la chaudière, déterminez combien de temps sera nécessaire pour brûler 10 pi³ de gaz à pleine puissance.
5. Insérez la valeur calorifique et le temps en secondes dans la formule suivante.
6. Entrée = $10/\text{secondes}(\text{BTU}/\text{pi}^3)(3600)$.
7. Si le taux calculé est supérieur à l'entrée souhaitée, suivez les instructions de la section Mode d'emploi afin d'apporter les ajustements nécessaires.

PRÉCAUTION N'augmentez jamais l'entrée de la chaudière au-delà de celle pour laquelle elle est conçue. Cela pourrait causer la défaillance prématurée de la chaudière!

Interrupteur de bas niveau d'eau

Assurez-vous que les interrupteurs de bas niveau d'eau fonctionnent correctement.

Testez en respectant les instructions du fabricant incluses avec les interrupteurs.

DIAGNOSTICS

La FlexCore affiche la séquence d'opération, voir figures 18, 18a et 18b. L'écran va aussi afficher les failles si l'unité ne fonctionne pas ou fonctionne incorrectement. Vous trouverez les explications pour chaque faille ci-dessous.

« **STANDBY** » L'unité est alimentée sans demande de chauffage.

« **STANDBY OPERATING LIMIT** » Les limites de fonctionnement sont utilisées lorsqu'en marche.

ALARME HONEYWELL qui clignote : cela indique qu'il y a une demande de chauffage, mais que le Honeywell 7895 C est verrouillé.

« **STANDBY START DEMAND** » cela indique que le Honeywell 7895 C ne fonctionne pas ou est verrouillé alors qu'il y a une demande de chauffage.

« **STANDBY WATER LIMIT** » Indique que le capteur de haute limite, l'interrupteur de bas niveau d'eau ou les deux sont ouverts et qu'il n'y a aucune demande de chauffage.

« **LOCKOUT WATER LIMIT** » Le capteur de haute limite, l'interrupteur de bas niveau d'eau ou les deux sont ouverts avec une demande de chauffage.

« **STANDBY GAS PRESSURE** » L'interrupteur de basse pression de gaz ou l'interrupteur de haute pression du gaz, si utilisé, est ouvert sans demande de chauffage.

« **LOCKOUT GAS PRESSURE** » L'interrupteur de basse pression du gaz ou l'interrupteur de haute pression du gaz, si utilisé, est ouvert avec une demande de chauffage.

« **WAITING FOR FLOW** » Le débit minimum n'est pas atteint.

« **FAULT INSUFFICIENT FLOW** » Le débit est inadéquat.

« **LWCO LOCKOUT** » Indique un bas niveau d'eau ou qu'aucune eau n'est dans la chaudière.

ENTRETIEN

AVERTISSEMENT Déconnectez l'alimentation électrique et fermez la vanne à gaz manuelle avant de commencer l'entretien pour éviter de graves blessures!

PRÉCAUTION L'entretien, l'inspection et les ajustements doivent être exécutés par un technicien formé selon les codes locaux et nationaux. Un entretien ou un ajustement ne respectant pas cette obligation pourrait abîmer la chaudière!

La chaudière doit être inspectée au minimum une fois par année et avant chaque saison de chauffage. Assurez-vous que les données de combustion et la pression de la boîte à air sont prises sur chaque chaudière et qu'elles concordent avec les niveaux d'émissions souhaités, comme il est indiqué dans les spécifications du manuel d'installation. Ajustez au besoin. Il n'est pas nécessaire d'accéder au boîtier du brûleur lors d'un entretien normal, sauf si les valeurs de combustion ou la pression de la boîte à air ne concordent pas avec les spécifications.

PRÉCAUTION Un mauvais entretien du brûleur pourrait entraîner une défaillance prématurée de la chaudière, annulant ainsi la garantie!

Retrait et inspection du brûleur

AVERTISSEMENT Portez un masque anti-poussière ajusté lors de l'entretien du brûleur et manipulez délicatement le brûleur et ses joints afin de prévenir l'inhalation de fibres en suspension dans l'air.

AVIS N'essayez pas de retirer le brûleur sans avoir l'ensemble de joints entre les mains.

Nettoyage de l'échangeur de chaleur

Si l'échangeur de chaleur est bloqué, consultez le fabricant pour la procédure officielle de nettoyage.

Entrée d'air et système d'évacuation

Inspectez les systèmes d'entrée d'air et d'évacuation, et vérifiez qu'il n'y a aucune obstruction, corrosion ou fuite. Nettoyez l'écran de la terminaison du tuyau d'évacuation (si applicable). Remplacez immédiatement tout tuyau d'évacuation défectueux. Inspectez le filtre à air et remplacez-le lorsque requis.

Contrôles

Utilisez les sections FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE et VÉRIFICATIONS ET AJUSTEMENTS de ce manuel comme références.

1. Vérifiez les contrôles pour un fonctionnement adéquat.

2. La sonde de l'interrupteur de bas niveau d'eau doit être retirée, nettoyée et inspectée au moins une fois par année. Assurez-vous que l'interrupteur de bas niveau d'eau fonctionne bien. Si ce n'est pas le cas, il doit être remplacé.

3. Les vannes d'isolation du capteur de débit, lorsqu'utilisées, doivent être ouvertes pour assurer un fonctionnement adéquat.

AVIS Si jamais le capteur de débit SIKA nécessite un nettoyage, fermez la vanne à bille installée en amont du capteur de débit, raccordez un tuyau au raccord de vidange fourni et ouvrez la vanne de vidange afin de rincer le capteur de débit. Retirez environ un gallon d'eau afin de bien rincer le capteur de débit. La vanne de vidange peut ensuite être fermée et la vanne en amont peut être ouverte à nouveau.

4. La vanne de décharge doit être étanche à une pression normale du système. Une expansion thermique dans un circuit d'eau fermé pourrait causer des fuites. Si une fuite est repérée, contactez un technicien de service qualifié. Ne **JAMAIS** brancher, essayer de nettoyer ou réparer la vanne de décharge! Si la vanne ne fonctionne pas bien, elle doit être remplacée!

5. La haute limite de l'aquastat contrôle la température maximum de l'eau de la chaudière, allant de **38°C (100°F) à 99°C (210°F)**. Si la température de l'eau atteint la température programmée avant que la demande de chauffage n'ait été satisfaite, la haute limite de l'aquastat doit mettre la chaudière à l'arrêt. La température de l'eau ne doit jamais être supérieure à la température maximale de **99°C (210°F)**. La haute limite de l'aquastat ne peut être réparée. Si elle cesse de fonctionner adéquatement, elle doit être remplacée.

6. Vérifiez les flammes du brûleur principal afin d'assurer son bon fonctionnement, voir figure 20.

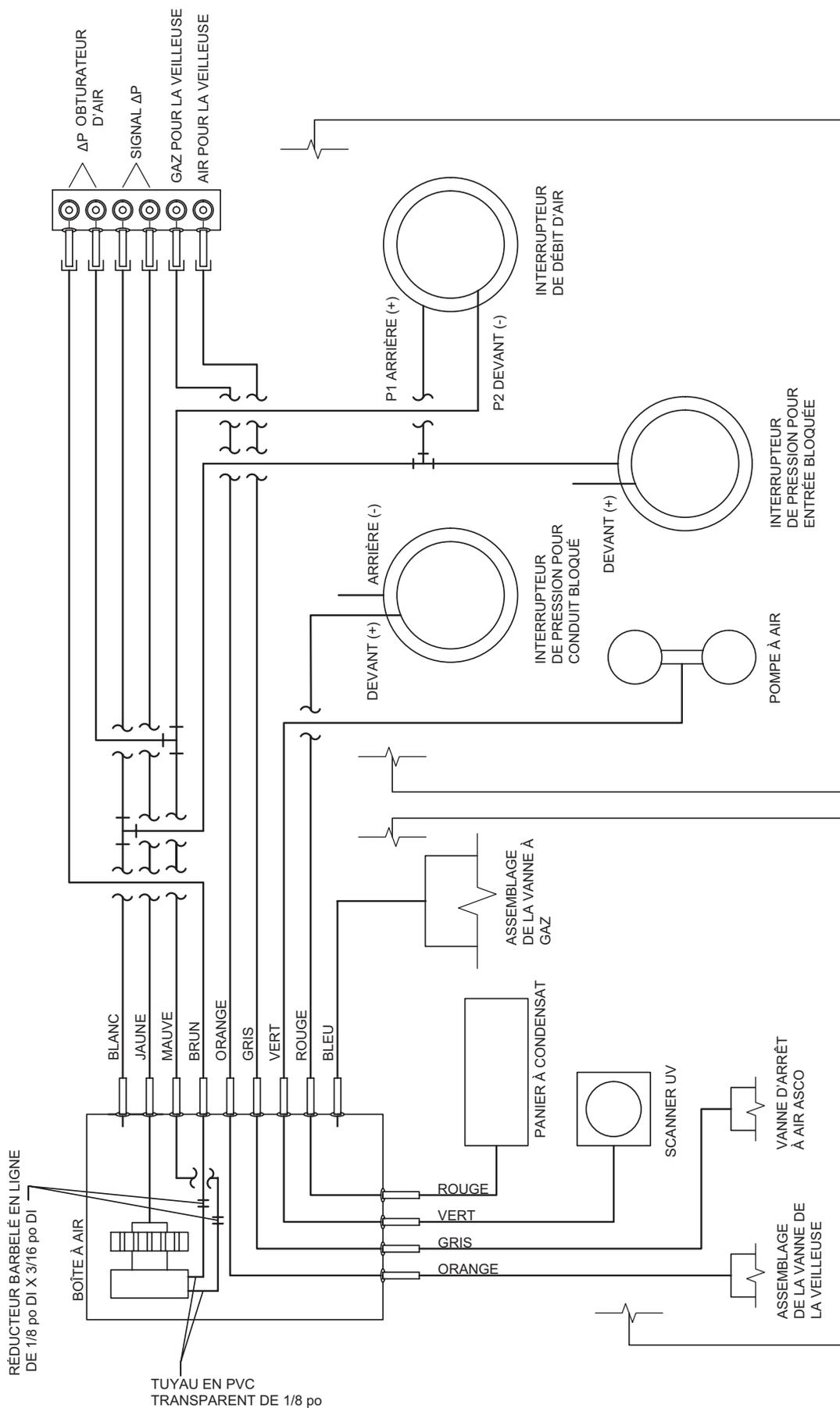
AVERTISSEMENT Visual flame appearance with proper combustion will have a red and blue striped appearance at low fire and flecked areas of red with a majority of blue across the metal mesh burner at high fire. Areas of deep red indicate an infrared condition requiring a combustion adjustment to reduce CO₂ levels.

Figure 20 - Flamme du brûleur principal



Figure 21 - Interrupteurs de pression (10:1) - (0850-3000)

RIOM-0218_D



NOTES :

1. UNIQUE À CHAQUE MODULE. CHAQUE MODULE A SON UNIQUE CAPTEUR DE DÉBIT D'AIR ET SON UNIQUE INTERRUPTEUR DE CONDUIT BLOQUÉ. LE MÊME INTERRUPTEUR POUR L'ENTRÉE BLOQUÉE EST UTILISÉ POUR TOUS LES MODULES.
- 2.

PARAMÈTRES EN PO CE	
INTERRUPTEUR	VALEUR
DÉBIT D'AIR	0,4
CONDUIT BLOQUÉ	2,5
ENTRÉE BLOQUÉE	3,0

LÉGENDE	
—	TUYAUX FLEXIBLES
(+)	ROBINET PRESSION POSITIVE
(-)	ROBINET PRESSION NÉGATIVE

Figure 21 - Interrupteurs de pression (5:1) - (3500-6000) (suite)

RIOM-0218_D

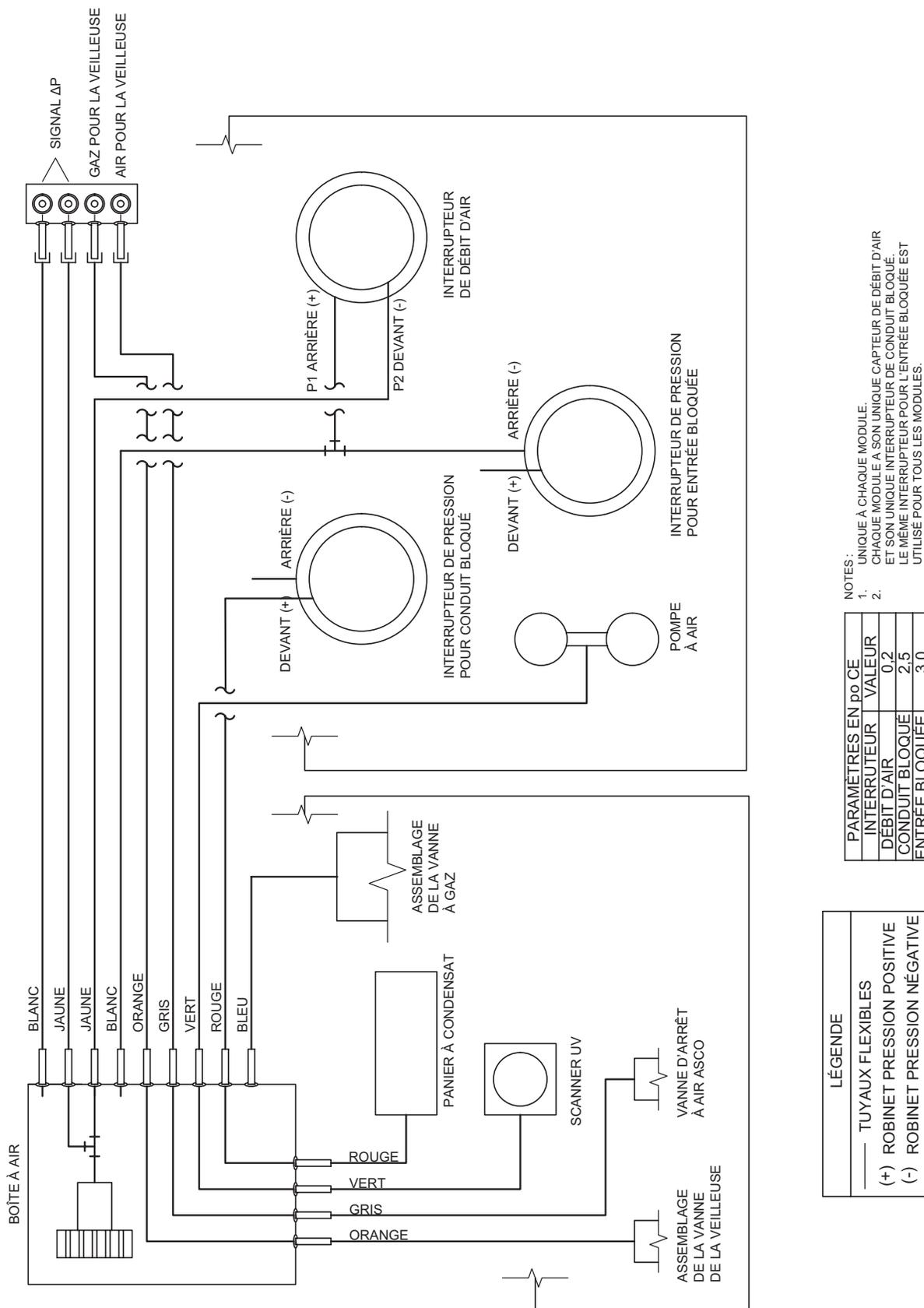


Figure 23 - Relais, dispositifs d'interverrouillage et états de la chaudière

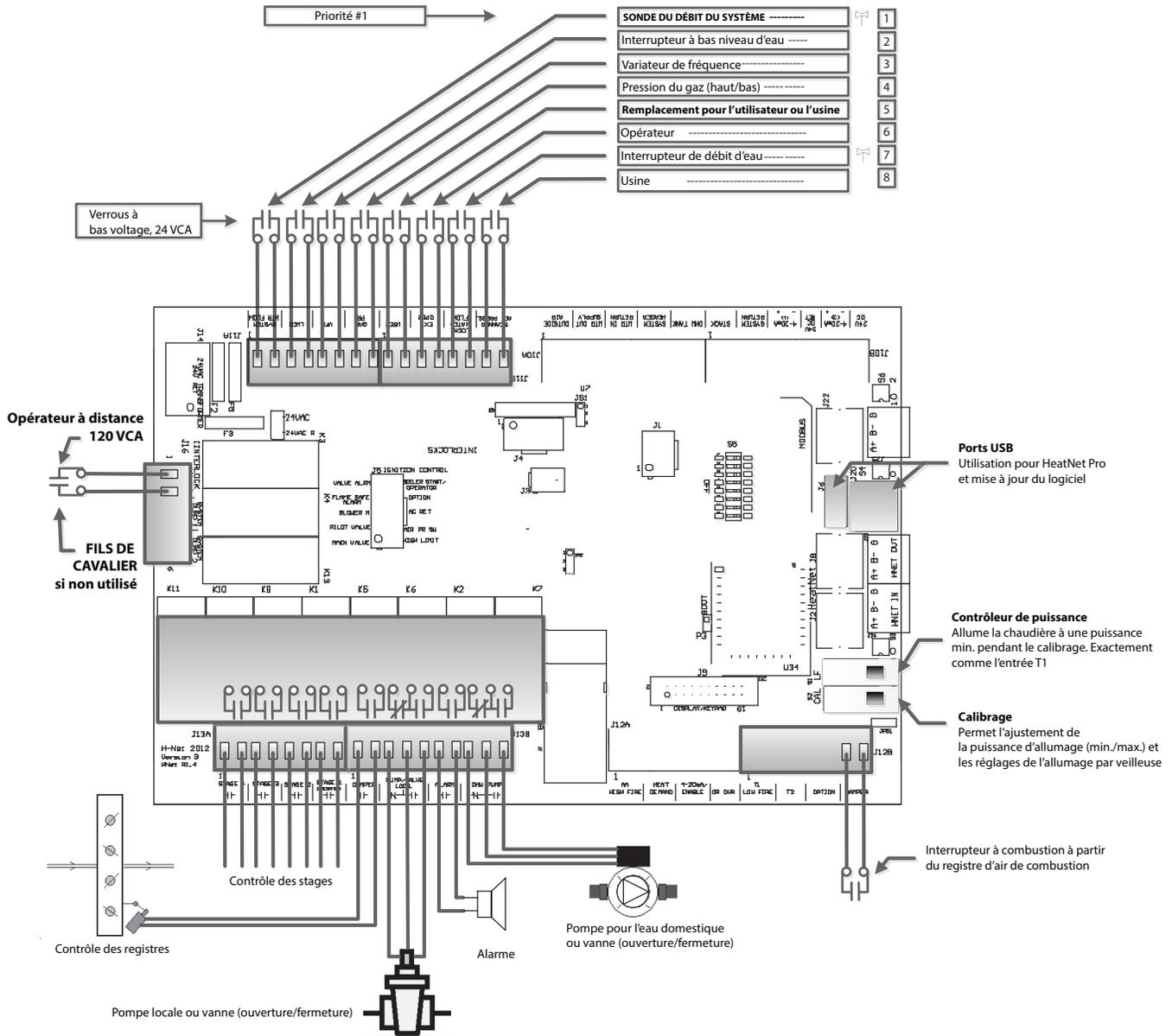
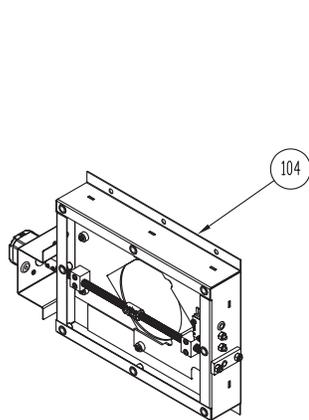
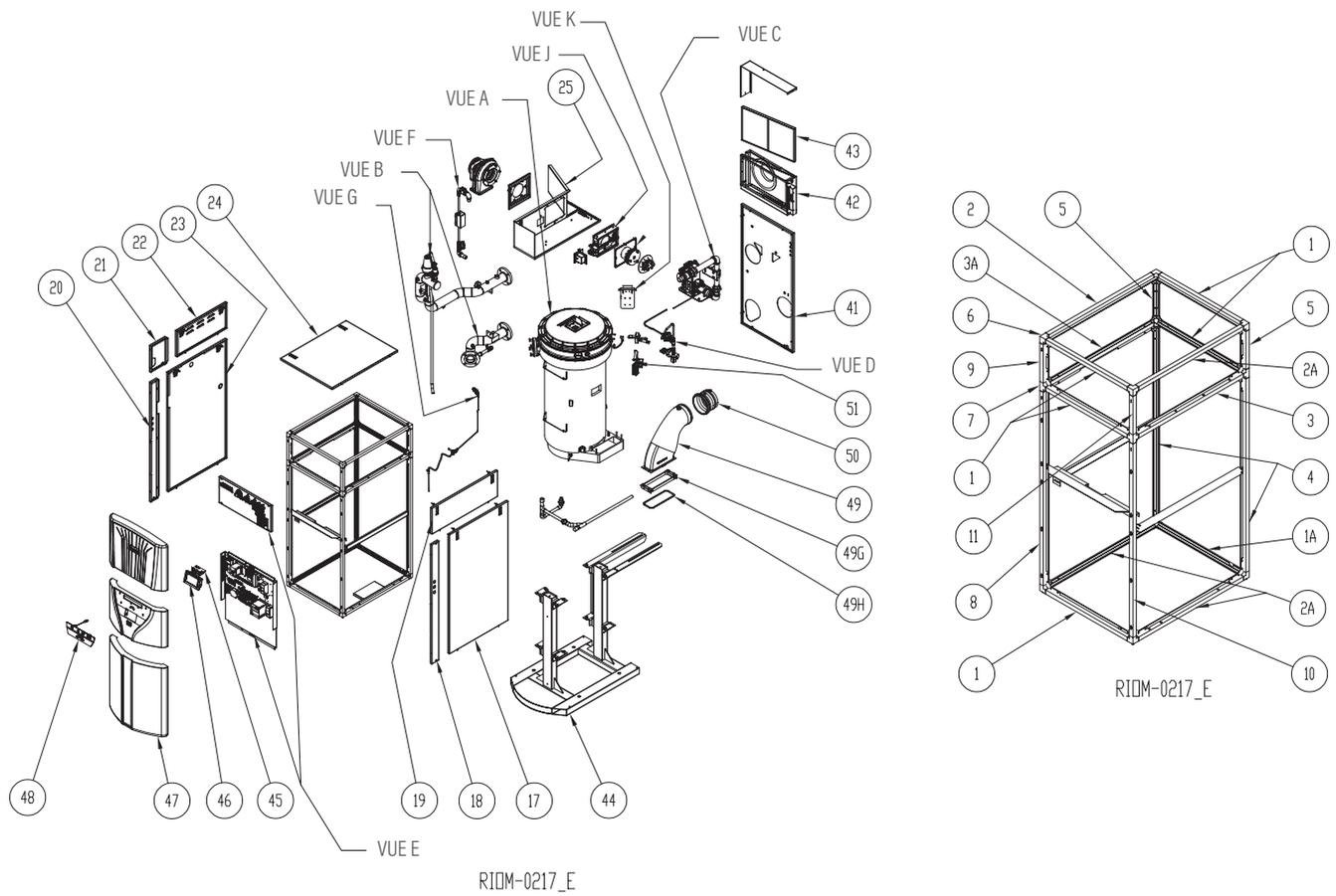
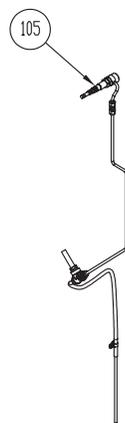


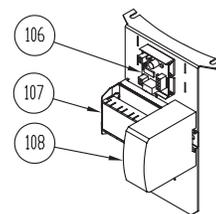
Figure 24 - Pièces de remplacement pour une seule unité



VUE J
RIOM-0217_E



VUE G
RIOM-0217_E



VUE K
RIOM-0217_E

Figure 24 - Pièces de remplacement pour une seule unité (suite)

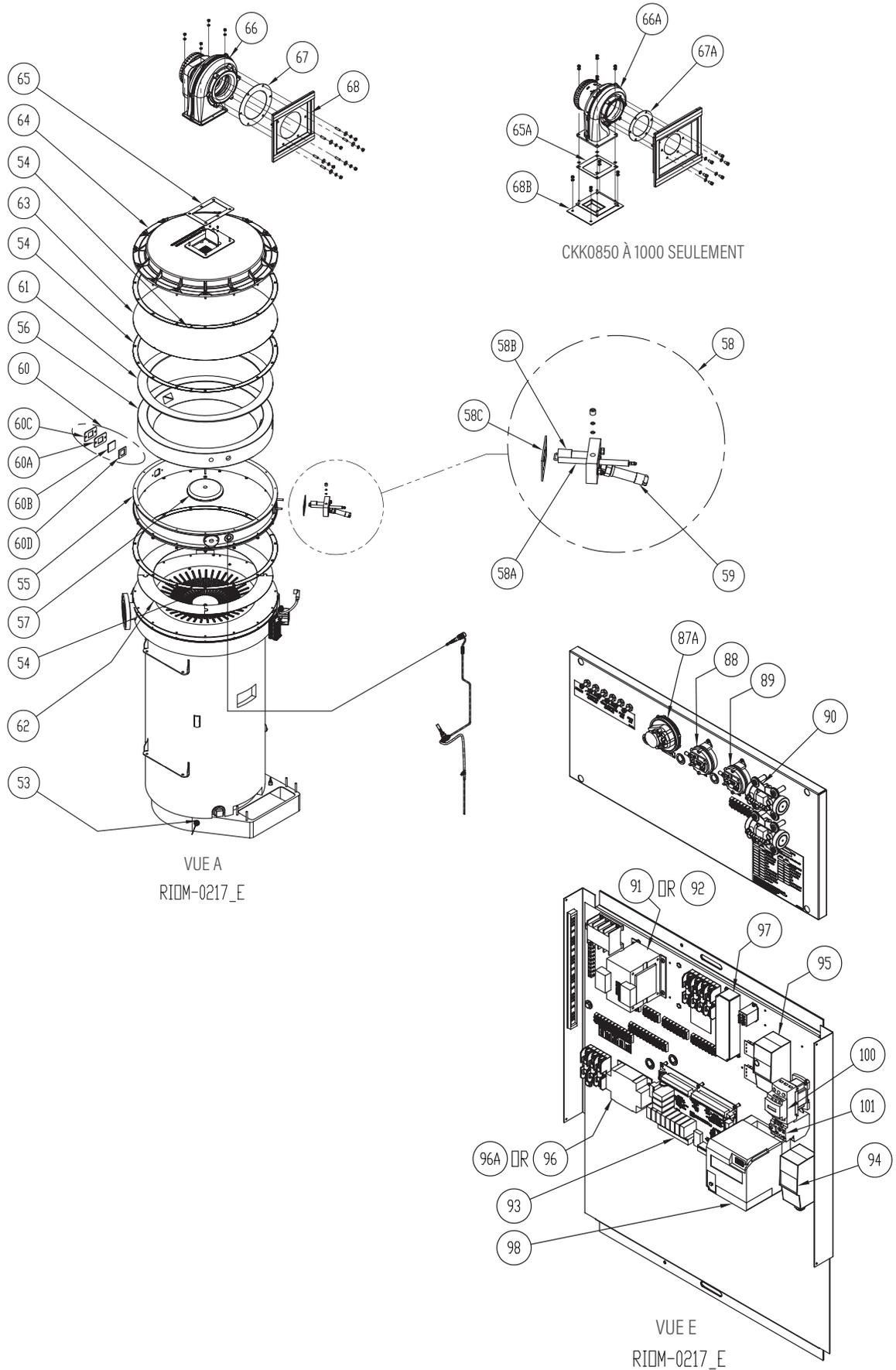


Figure 24 - Pièces de remplacement pour une seule unité (suite)

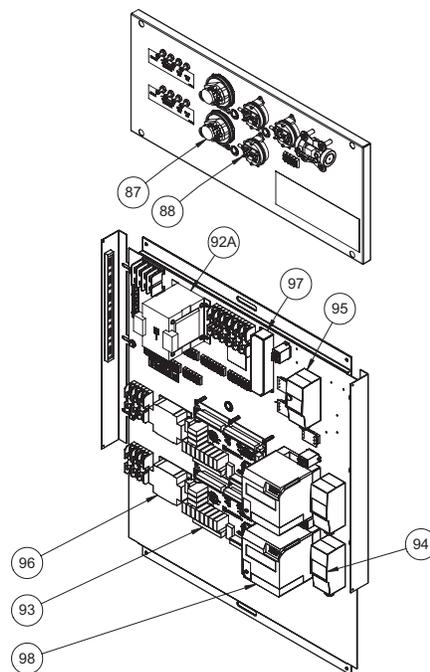
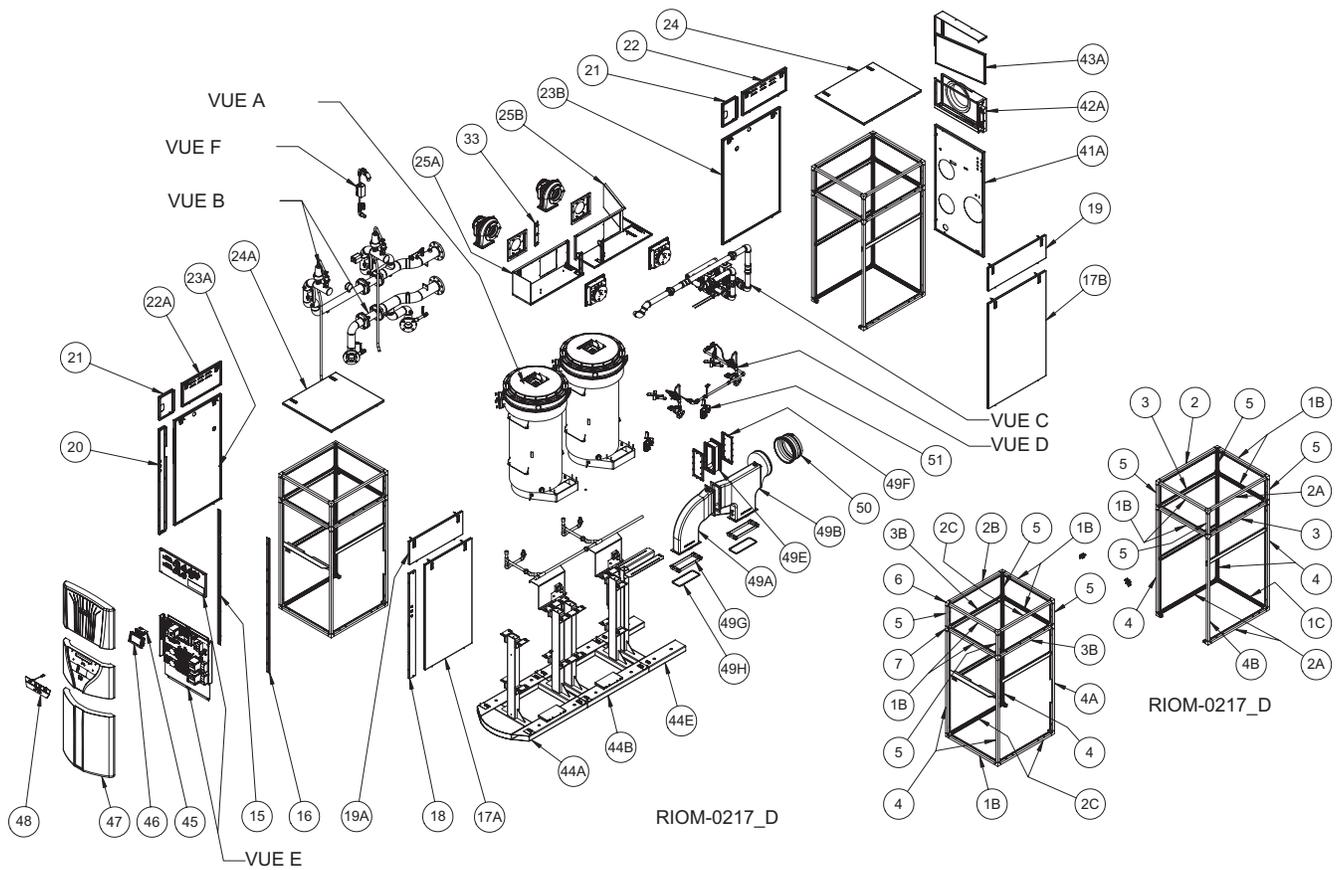
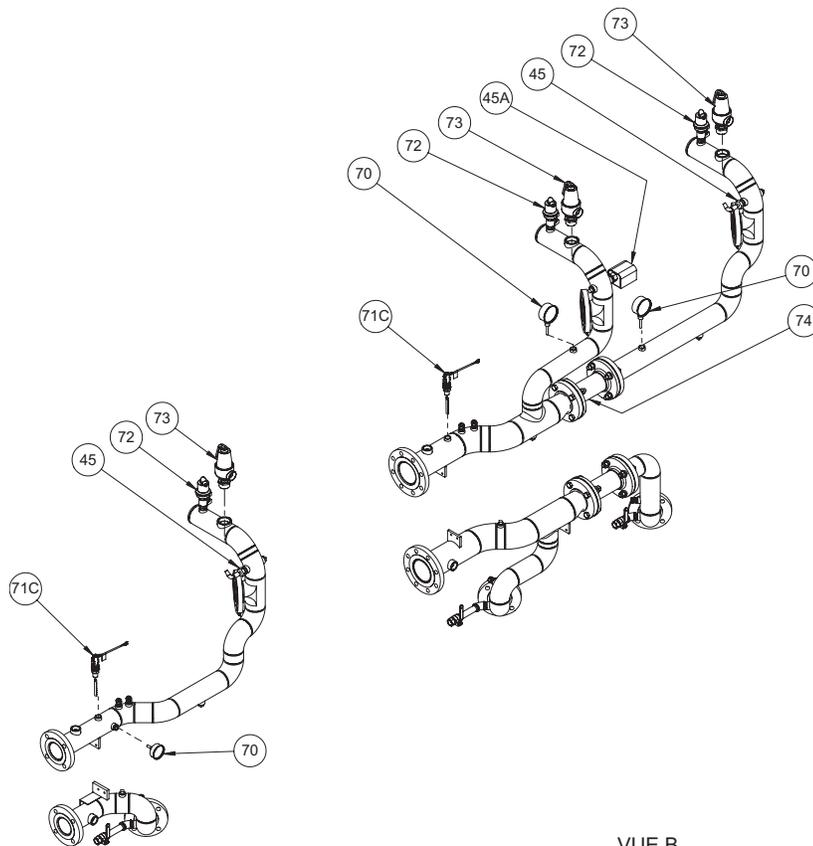
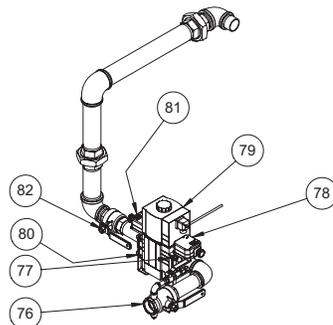
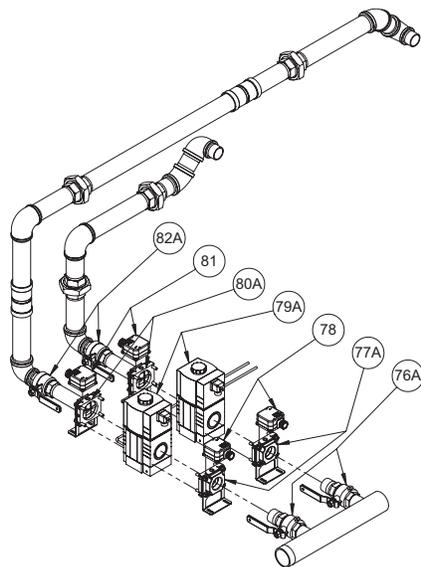


Figure 24 - Pièces de remplacement pour une seule unité (suite)

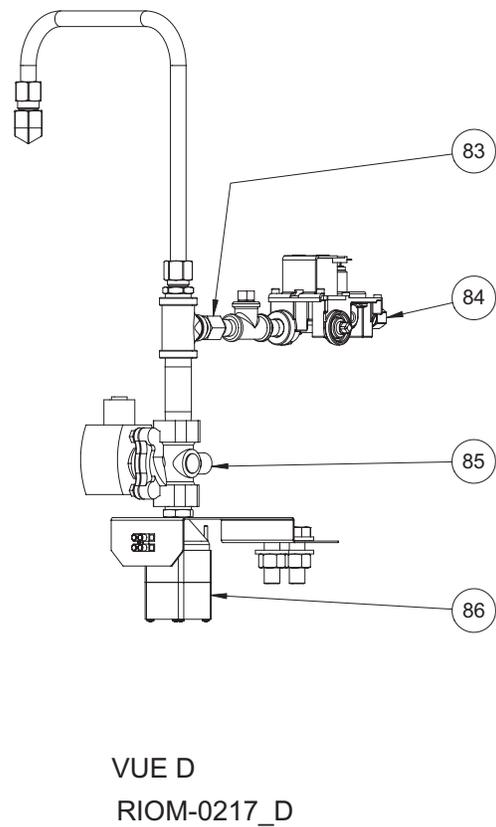
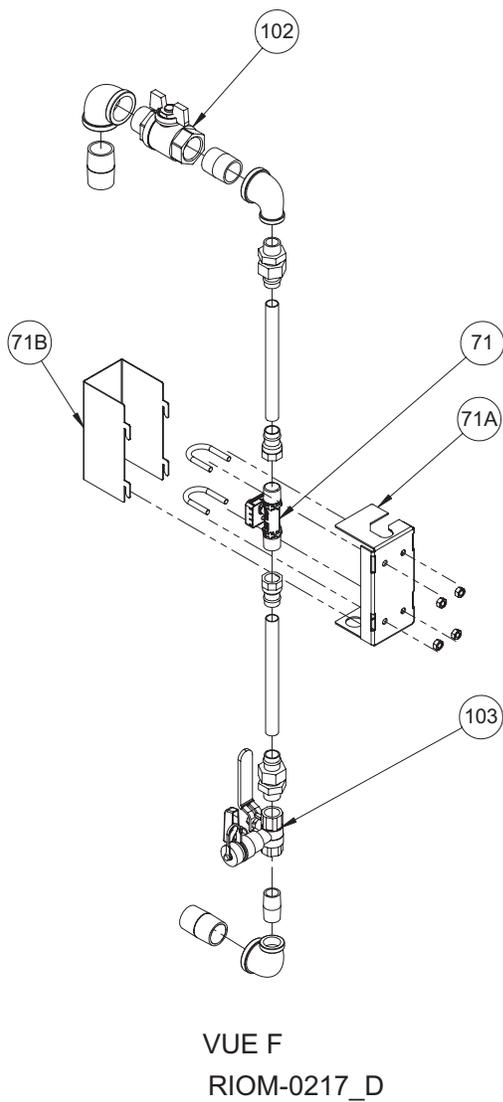


VUE B
RIOM-0217_D



VUE C
RIOM-0217_D

Figure 24 - Pièces de remplacement pour une seule unité (suite)



Liste de pièces FlexCore

Taille de modèle et quantité ci-dessous

# Réf	Nom de la pièce	Numéro de la pièce	850	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	6000
15	Support côté gauche du panneau avant	74-0017-001							1	1	1	1	1
16	Support côté droit du panneau avant	74-0017-002							1	1	1	1	1
17	Panneau d'accès inférieur avant côté droit	75-0029-006	1	1	1	1	1	1					
17A		75-0029-007							1	1	1	1	1
17B	Panneau d'accès inférieur arrière côté droit	75-0029-008							1	1	1	1	1
18	Panneau côté droit de l'enveloppe extérieur de la zone électrique	03-4521-002	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	Panneau côté droit pour l'accès supérieur de l'enveloppe extérieur	75-0028-004	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19A		75-0028-005							1	1	1	1	1
20	Panneau côté gauche de l'enveloppe extérieur de la zone électrique	03-4521-001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	Panneau extérieur de la soupape de sûreté	03-4520-001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	Panneau côté gauche pour l'accès supérieur de l'enveloppe extérieur	75-0028-001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22A		75-0028-002							1	1	1	1	1
23	Panneau de l'enveloppe extérieure avant de la zone inférieur côté gauche	75-0029-001	1	1	1	1	1	1					
23A		75-0029-002							1	1	1	1	1
23B	Panneau de l'enveloppe extérieure arrière de la zone inférieur côté gauche	75-0029-003							1	1	1	1	1
24	Panneau du dessus de l'enveloppe extérieure	75-0027-001	1	1	1	1	1	1					
24A		75-0027-002							1	1	1	1	1
24B		75-0027-003							1	1	1	1	1
NS	Loquet	20-0046	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
25	Panneau de la boîte à air	74-0015-001	1	1	1	1	1	1					
25A	Panneau de la boîte à air avant	74-0015-002							1	1	1	1	1
25B	Panneau de la boîte à air arrière	74-0015-003							1	1	1	1	1
33	Panneau de raccordement de la boîte à air	74-0022-001							1	1	1	1	1
41	Panneau arrière de l'enveloppe extérieure	75-0049-001	1	1	1	1	1	1					
41A		75-0049-002							1	1	1	1	1
NS	Vanne de vidange	11-0461	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
NS	piège à condensat	74-0007-001	1	1	1	1	1	1					
		74-0007-002							1	1	1	1	1
NS	Couvercle de la boîte à filtre	74-0019-001	1	1	1	1	1	1					
		74-0019-002							1	1	1	1	1
42	Assemblage de la boîte à filtre	75-0018-001	1	1									
		75-0018-002			1								
		75-0018-003				1	1	1					
42A		75-0018-004							1		1		
		75-0018-005								1		1	1
43	Filtre de l'air de combustion	09-0494-001	1	1	1	1	1	1					
43A		09-0494-002							1	1	1	1	1
NS	Passe-fil 1"	06-0070	1	1									
	Passe-fil 1 1/2"	06-0072			1						1		
	Passe-fil 2"	06-0073				1	1	1	1	2	1	2	2
45	Carte électronique pour coupure en cas de faible niveau d'eau	14-0258	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Sonde pour coupure en cas de faible niveau d'eau	14-0275	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45A	coupure en cas de faible niveau d'eau, RB-T22-E	14-0259							1	1	1	1	1
46	Écran (tactile)	40-0091-002	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NS	Câble de l'écran 35"	40-0115-001	1	1	1	1	1	1					
	Câble de l'écran 41"	40-0115-002							1	1	1	1	1
NS	Câble, SATA pin	48-0705-005							1	1	1	1	1
47	Panneau du haut de l'enveloppe extérieur avant	75-0032-001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Recouvrement Flexcore	82-0520-001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Panneau du centre de l'enveloppe extérieur avant pour l'écran tactile	75-0033-002	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Recouvrement HeatNet/RBI pour l'écran tactile	82-0751-002	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Panneau du bas de l'enveloppe extérieur avant	75-0035-001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
48	Assemblage du panneau d'interrupteurs à carburant unique	75-0015-001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NS	Recouvrement du panneau d'interrupteurs	82-0752-001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Interrupteur, rouge	48-0013	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Interrupteur, vert	48-0016	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
49	Conduit d'évacuation moulé	09-0601-001	1	1	1	1	1	1					
49A	Conduit d'évacuation moulé avant	09-0601-002							1	1	1	1	1
49B	Conduit d'évacuation moulé arrière	09-0601-003							1	1	1	1	1
49E	Joint de dilatation du conduit d'évacuation	09-0675-001							1	1	1	1	1
49F	Collier de serrage du joint de dilatation du conduit d'évacuation côté gauche	74-0031-001							2	2	2	2	2
	Collier de serrage du joint de dilatation du conduit d'évacuation	03-4583-002							4	4	4	4	4
49G	Dispositif de retenue du conduit d'évacuation	04-1471-001	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4
	Attache du dispositif de retenue du conduit d'évacuation	04-1484-001	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4
49H	Joint d'étanchéité à 4 boulons du conduit d'évacuation	06-0208-002	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
50	Adaptateur à conduit d'évacuation	09-0310-001	1	1									
		09-0310-002			1	1							
		09-0310-003					1	1					
		09-0310-004							1	1	1		
		09-0310-005										1	1
51	Générateur d'étincelles	16-0036	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Chaudières à condensation en acier inoxydable FlexCore – Manuel d'installation

Taille de modèle et quantité ci-dessous

# Réf	Nom de la pièce	Numéro de la pièce	850	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	6000
52	Échangeur de chaleur	74-0005-005	1	1									
		74-0005-001			1				1		1		
		74-0005-002				1			1	2			
		74-0005-003					1					2	
		74-0005-004						1			1		2
52	L'assemblage de l'échangeur de chaleur (le joint d'étanchéité doit être commandé séparément)	75-0102-001	1	1									
		75-0102-002			1				1		1		
		75-0102-003				1			1	2			
		75-0102-004					1					2	
		75-0102-005						1			1		2
52A	Ensemble de joint d'étanchéité pour l'échangeur de chaleur	75-0103-001	1	1									
		75-0103-002			1				1		1		
		75-0103-003				1	1	1	1	2	1	2	2
NS	Enveloppe en fibre de verre haute température	05-0112-7200	1	1	1				1	1			
		05-0112-8400				1	1	1	1	2	1	2	2
NS	H/E Capteur, P10K-18042302	14-0331-002	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
	H/E Capteur, P10K-18042301 (Double)	14-0331-001	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
53	Interrupteur à flotteur, LS-7-10	48-0015	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
54	Joint d'étanchéité du brûleur et de la chambre de combustion	06-0206-001	9	9	9				9	9	9	9	
		06-0206-002				9	9	9	9	18	9	18	18
55	Chambre de combustion moulé, petite	01-0061-002	1	1	1				1	1			
	Chambre de combustion moulé, grande	01-0062-002				1	1	1	1	2	1	2	2
56	Chambre de combustion, petite	05-0401-001	1	1	1				1		1		
	Chambre de combustion, grande	05-0401-002				1	1	1	1	2	1	2	2
57	Bouclier céramique	05-0421-001	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
	Bouchon du bouclier céramique	05-0421-002	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
58	Assemblage de la veilleuse longue	75-0010-001	1	1	1				1	1			
	Assemblage de la veilleuse courte	75-0010-002				1	1	1	1	2	1	2	2
58A	Tige d'allumage	16-0304	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
58B	Tube de veilleuse longue	74-0011-001	1	1	1				1		1		
	Tube de veilleuse courte	74-0011-002				1	1	1	1	2	1	2	2
59	Regard miniature	16-0009	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
60A	Joint extérieur du hublot	05-0503	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
60B	Vitre du hublot	20-0005	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
60C	Plaque de maintien de la vitre du hublot	04-1469-001	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
60D	Joint intérieur du hublot	05-0502	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
61	Joint d'étanchéité entre le brûleur et la chambre de combustion (3 pièces)	05-0501-001	1	1	1				1	1			
		05-0501-002				1	1	1	1	2	1	2	2
62	Joint d'étanchéité entre la chambre de combustion et l'échangeur de chaleur (4 pièces)	05-0505-001	1	1	1				1	1			
		05-0505-002				1	1	1	1	2	1	2	2
63	Brûleur et plaque de distribution	74-0009-001	1	1									
		74-0009-002			1				1		1		
		74-0009-003				1	1	1	1	2	1	2	2
64	Couvercle supérieur moulé	01-0212-002	1	1	1				1	1			
		01-0213-002				1	1	1	1	2	1	2	2
65	Joint d'étanchéité entre le ventilateur et le couvercle	06-0209			1	1	1	1	2	2	2	2	
65A	Joint d'étanchéité entre le ventilateur et l'adaptateur du ventilateur	06-0213-001	1	1									
66	Ventilateur, 12.3 SO	12-0025-001K			1	1							
	Ventilateur, 12.3 HO 208/230	12-0026-001K					1	1	2	2	2	2	
	Ventilateur, 12.3 HE 460/575	12-0030-001K			1	1	1	1	2	2	2	2	
66A	Ventilateur, 8.9 HO	12-0032-001K	1	1									
67	Joint d'étanchéité entre le ventilateur et l'adaptateur de la boîte à air	06-0210-002			1	1	1	1	2	2	2	2	
67A	Joint d'étanchéité entre le ventilateur et l'adaptateur de la boîte à air	06-0210-001	1	1									
68	Adaptateur entre le ventilateur et la boîte à air	74-0030-002			1	1	1	1	2	2	2	2	
68A	Adaptateur entre le ventilateur et la boîte à air	74-0030-001	1	1									
68B	Adaptateur entre le ventilateur et le couvercle supérieur	74-0029-001	1	1									
69	Joint d'étanchéité de la boîte de mélange air et gaz	06-0214-001	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
70	Manomètre duo T&P 0-230PSI	13-0305	1	1	1	1	1	1					
	Manomètre duo T&P 0-100PSI	13-0308	1	1	1	1	1	1					
	T&P, 30-50PSI	13-0309							2	2	2	2	
	T&P, 75-125PSI	13-0310							2	2	2	2	
71	Capteur de débit	14-0330-002	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Capteur de débit, ensemble	75-0109-001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
71A	Base du boîtier du capteur de débit	03-4580-001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
71B	Couvercle du boîtier du capteur de débit	03-4582-001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
71C	Interrupteur de débit (avant 1018)	14-0207	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
72	Purgeur d'air	13-0352-001	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
73	Soupape de décharge, 50#	30-0360	1										
		30-0374		1									
		30-0379			1				1		1		
		13-0002				1			1	2			
		30-0369					1					2	
		30-0382						1			1		2

Chaudières à condensation en acier inoxydable FlexCore – Manuel d'installation

Taille de modèle et quantité ci-dessous

# Réf	Nom de la pièce	Numéro de la pièce	850	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	6000
74	Connecteur d'expansion tressé, 3 po	53-5051-003							1	1	1	1	1
76	Vanne à bille, offices latéraux ¼ NPT, 1NPT	11-0465	1	1									
76A	Vanne à bille, offices latéraux ¼ NPT, 1 ½ NPT	11-0467			1	1	1	1	2	2	2	2	2
77	Bride, obturateur réglable, 1 NPT	11-0228	1	1									
77A	Bride, obturateur réglable, 1 1/2 NPT	11-0229			1	1	1	1	2	2	2	2	2
78	Interrupteur basse pression en gaz	11-0422	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
79	Vanne MBC 1000	11-0230	1	1									
79A	Vanne MBC 2500	11-0227			1	1	1	1	2	2	2	2	2
80	Bride 1 po	11-0231	1	1									
80A	Bride 1 ½ po	11-0214			1	1	1	1	2	2	2	2	2
81	Interrupteur haute pression en gaz	11-0421	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
82	Vanne à bille 1 po	11-0456	1	1									
82A	Vanne à bille 1 ½ po	11-0458			1	1	1	1	2	2	2	2	2
83	Orifice de la veilleuse, NG, 0.063 po DI	10-0140-003	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
84	Vanne à gaz de la veilleuse	11-0079	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
85	Electrovanne de l'air de la veilleuse	11-0376-002	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
86	Mini ventilateur	12-0021-002	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
87	Interrupteur à pression, vérification de l'air, 0.20 po CE (option 5:1 seulement)	14-0067	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
87A	Interrupteur à pression, vérification de l'air, 0.40 po CE (option 10:1 seulement)	14-0072-001	1	1	1	1	1	1					
88	Interrupteur à pression, évacuation bloquée, 2.5 po CE	14-0068	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
89	Interrupteur à pression, entrée bloquée, 3.0 po CE	14-0069	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
90	Pompe à air	12-0027	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
91	Transformateur, 50VA	15-0007	1	1	1	1							
92	Transformateur, 250VA	15-0040-001					1	1					
92A	Transformateur, 500VA	15-0040-002							1	1	1	1	1
93	Contrôle HeatNet, V3.0, Version complète, avec SATA	40-0092	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
	Ensemble de remplacement HeatNet 3.0, Version complète avec SATA	75-0401-003	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
NS	Câble d'allumage	44-0063	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NS	Bouchon, 220 OHM, Noir	40-0079-001							1	1	1	1	1
94	Interrupteur haute température, réinitialisation automatique	14-0115	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
95	Interrupteur haute température, réinitialisation manuelle	14-0127	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
96	Relais à semiconducteurs, 25A, 3PH	15-0142-001				2	2	2	2	2	2	2	2
96A	Relais à semiconducteurs, 20A, 1PH	15-0137	1	1	1	1	1	1					
97	Bloc d'alimentation, 120 Vca primaire, 12 Vcc secondaire	15-0352-002	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
98	Contrôleur de brûleur, série 7800	16-0065-001	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
NS	Base, Q7800	16-0068-001	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
NS	Module clavier-écran, S7800A	16-0067-001	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
NS	Minuteur de purge, ST7800	16-0007	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
NS	Amplificateur UV, ST7800	16-0037	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
102	Vanne à bille, poignée en T	11-0471-003	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
103	Vanne à bille	13-0252-001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NS	Ensemble de faisceau de câblage	40-0501	1	1	1	1	1	1					
		40-0501-002							1	1	1	1	1
104	Assemblage, boîte d'obturation	75-0058-001	1	1	1	1	1	1					
NS	Joint d'étanchéité, couvercle de boîte d'obturation	06-0220-001	1	1	1	1	1	1					
NS	Joint d'étanchéité, entre la boîte d'obturation et la boîte à d'air	06-0221-001	1	1	1	1	1	1					
NS	Ensemble de remplacement de la boîte d'obturation (politique de retour requise)	75-0406-001	1	1	1	1	1	1					
105	Capteur d'O2	16-0341	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
106	Carte Delta-T	40-0078	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
107	Carte « High Turn Down »	40-0080-001	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
108	Alimentation, 120VAC primaire, 2x 12 Vcc secondaire	15-0353-001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NS	Capteur de la protection de l'échangeur de chaleur	14-0331-002	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
NS	Capteur d'alimentation	14-0331-001	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
NS	Capteur de retour	40-0421-001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		40-0421-002							1	1	1	1	1
NS	Capteur commun	40-0421-004							1	1	1	1	1
NS	Plaque de recouvrement, capteur optique (options 5:1 et 10:1 uniquement)	03-4609-001	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
NS	Joint, plaque de recouvrement du capteur optique (options 5:1 et 10:1 uniquement)	05-0509-001	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
NS	Joint, plaque de recouvrement du capteur optique (options 5:1 et 10:1 uniquement)	05-0509-001	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2

RAPPORT DE MISE EN ROUTE

DATE :	NOM DU PROJET :
TECHNICIEN :	LOCALISATION :
COMPAGNIE :	MODÈLE :
TÉLÉPHONE :	NO DE SÉRIE :

LISTE DE VÉRIFICATION AVANT LA MISE EN ROUTE

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Aucun dommage sur l'unité | <input type="checkbox"/> Filtre installé et nettoyé à l'entrée |
| <input type="checkbox"/> Tuyauterie bien raccordée | <input type="checkbox"/> Dégagements respectés |
| <input type="checkbox"/> Circulateur de la chaudière câblé | <input type="checkbox"/> Pompe fonctionnelle, échangeur de chaleur à pleine capacité |
| <input type="checkbox"/> Conduit et cheminée raccordés | <input type="checkbox"/> Conduites de gaz purgées, aucune fuite, aucun bouchon de test manquant |

SÉQUENCE DE MISE EN ROUTE DE LA CHAUDIÈRE

Note : Localiser l'interrupteur de calibration S2 et le contrôleur de puissance en bas à droite du panneau électrique sur le panneau principal HeatNet. Localiser aussi les ports d'essai situés au bas de la boîte à filtre.

- Exécuter les vérifications et les configurations pour la mise en route (suivre la section « Instructions de fonctionnement » étapes 1 à 10).
- Désactiver toute demande de chauffage externe et positionner l'interrupteur « remote/local » à « REMOTE » (suivre la section « Instructions de fonctionnement » - procédure du ratio de cet appareil)
- Ajustement de l'allumage et de la veilleuse ; positionner l'interrupteur de contrôle de basse puissance de la chaudière et maintenir là à « *trial for pilot ignition* » (suivre la section « Instructions de fonctionnement » - procédure du ratio de cet appareil)
- Configurer la pression de la veilleuse (suivre la section « Vérification, ajustement et fonctionnement ») (le signal de la flamme doit être de 5,0 Vcc).
- Configurer les valeurs de combustion basses et élevées ; (suivre la section « Instructions de fonctionnement » - procédure du ratio de cet appareil)
- Enregistrer les valeurs de combustion basses et élevées à la page 1 du rapport de mise en route.
- Vérifier tous les résultats de combustion en utilisant un analyseur de gaz d'évacuation calibré.
- Mettre la chaudière en mode veille en désactivant l'interrupteur d'allumage à faible puissance.

AVIS

En plus de compléter le rapport de mise en route de la série FlexCore, compléter les informations de la mise en marche du contrôle à l'arrière du manuel HeatNet.

ANALYSE DE COMBUSTION	ALLUMAGE À PUISS. MIN.	ALLUMAGE À PLEINE PUISS.
PRESSION DU GAZ À L'ENTRÉE (CE)	POUCES CE	POUCES CE
CO ₂	%	%
O ₂	%	%
CO (PPM)	PPM	PPM
TEMPÉRATURE NETTE DE LA CHEMINÉE	°F	°F
SIGNAL DE LA PRESSION (Delta P - CE)	POUCES CE	POUCES CE
OBTURATEUR D'AIR (Delta P - CE)	POUCES CE	N/A
CALIBRATION DE DU « MIN. AIR SHUTTER »	%	N/A
CALIBRATION DU « BLOWER CLAMP »	%	N/A
CALIBRATION DU « MAXIMUM »	N/A	%
« TACHOMETER »	RPM	RPM

LISTE DE VÉRIFICATION - SÉCURITÉ

- INTERRUPTEURS DE DÉBIT INTERRUPTEUR D'AIR SURVEILLANCE DE FLAMME
- INTERRUPTEURS DE BAS NIVEAU D'EAU HAUTES LIMITES

MISE EN SERVICE DE LA CHAUDIÈRE

<input type="checkbox"/> L'UNITÉ EST PASSÉE À TRAVERS UN MIN. DE 15 CYCLES <input type="checkbox"/> INSTRUCTIONS EXPLIQUÉES AU CLIENT <input type="checkbox"/> TOUS LES COUVERCLES ONT ÉTÉ REPLACÉS <input type="checkbox"/> LE MANUEL A ÉTÉ REMIS AU CLIENT <input type="checkbox"/> LA TEMPÉRATURE CIBLE DU CLIENT À ÉTÉ RÉGLÉE MISE EN SERVICE PAR : _____ <div style="text-align: right;">(SIGNATURE)</div> DATE: _____	<p>LE DELTA T ENTRE L'ENTRÉE ET LA SORTIE DU CHAUFFE-EAU ASSURE UN BON DÉBIT.</p> <p>AVANT DE QUITTER, ENREGISTRER LE DELTA T. CETTE VALEUR NE DOIT PAS ÊTRE PLUS ÉLEVÉE QUE 55°C (100°F) OU ÊTRE PLUS BASSE QUE 11,1°C (20°F).</p> <p align="center">DELTA T = <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/></p>
--	--

AVIS La capacité d'entrée de la chaudière Flexcore est automatiquement réduite lorsqu'installée à plus de 1000 pi d'altitude. Jusqu'à 6000 pi d'altitude, l'unité s'ajuste aux capacités nominales d'entrée. À plus de 6000 pi d'altitude, l'unité réduit automatiquement sa capacité d'environ 4 % à chaque 1000 pi. (Aucun changement matériel n'est nécessaire pour des installations allant jusqu'à 10 000 pi d'altitude).

NOTES ADDITIONNELLES :

AVIS!

Exigences pour l'installation au Commonwealth du Massachusetts

(a) Pour tous les appareils à gaz à évacuation horizontale installés dans chaque logement, bâtiment ou structure utilisé en tout ou en partie à des fins résidentielles, y compris ceux appartenant au Commonwealth ou exploités par ce dernier, et où la terminaison du conduit d'évacuation de la paroi latérale se trouve à moins de sept (7) pieds au-dessus du sol fini, dans la zone de la ventilation, y compris les terrasses et les porches, les exigences suivantes doivent être respectées :

1. **INSTALLATION DE DÉTECTEURS DE MONOXYDE DE CARBONE.** Le plombier installateur ou le technicien en installation de gaz doit déterminer l'emplacement du détecteur de monoxyde de carbone à batterie ou connecté par câble doté d'une alarme de secours afin qu'il soit posé au niveau du sol au même endroit que l'équipement au gaz sera installé. De plus, le plombier installateur ou le technicien en installation de gaz doit s'assurer qu'un détecteur de monoxyde de carbone à batterie ou connecté par câble doté d'une alarme est installé à chaque niveau supplémentaire du logement, du bâtiment ou de la structure desservi par l'équipement à gaz à ventilation horizontale de la paroi latérale. Le propriétaire de la bâtisse est responsable de faire affaire avec des professionnels certifiés pour l'installation de détecteurs de monoxyde de carbone connectés par câble.
 - a. Si l'équipement de l'évacuation de gaz murale est installé dans un vide sanitaire ou un grenier, le détecteur de monoxyde de carbone connecté par câble doté d'une batterie de secours et d'une alarme doit être installé au niveau du plancher de l'étage suivant.
 - b. S'il n'est pas possible de respecter ces exigences au moment de l'installation, le propriétaire a 30 jours pour compléter les exigences ci-dessus et, lors de cette période de 30 jours, un détecteur de monoxyde de carbone à batterie doté d'une alarme doit être installé.
2. **DÉTECTEURS DE MONOXYDE DE CARBONE CERTIFIÉS.** Chaque détecteur de monoxyde de carbone doit respecter les exigences du NFPA 720 et être certifié ANSI/UL 2034 et IAS.
3. **AFFICHAGE.** Une plaque d'identification en métal ou en plastique doit être installée de façon permanente à l'extérieur du bâtiment à un minimum de 8 pieds au-dessus du niveau du sol, alignée avec la terminaison du tuyau d'évacuation pour les appareils ou l'équipement à évacuation horizontale. L'inscription sur la plaque doit utiliser une police imprimée de minimum 1/2 po et indiquer : « Évacuation de gaz ci-dessous. Gardez l'espace libre de tout obstacle ».
4. **INSPECTION.** L'inspecteur local ou provincial ne doit pas approuver l'installation de l'évacuation murale horizontale sauf si, après inspection, il confirme qu'un détecteur de monoxyde de carbone et des plaques d'identification sont installés selon le 248 CMR 5.08(2)(a) de 1 à 4.

AVERTISSEMENT

Une évacuation non conforme pourrait engendrer une quantité trop élevée de monoxyde de carbone et provoquer des blessures grave ou la mort!

Au Commonwealth du Massachusetts, l'installation doit être exécutée par un plombier ou un monteur d'installations au gaz certifié.

(b) Exemptions

L'équipement ci-dessous est exempté de 248 CMR 5.08(2) (a) de 1 à 4 :

1. L'équipement indiqué au chapitre 10 : « *Equipment Not Required To Be Vented* » de l'édition la plus courante du NFPA 54 telle qu'adoptée par le conseil d'administration; et
2. L'équipement à gaz approuvé pour une évacuation murale horizontale installé dans une pièce ou une bâtisse séparée en entier ou en partie d'une demeure ou autre bâtiment à usage résidentiel.

(c) EXIGENCES DU MANUFACTURIER - ÉQUIPEMENT AU GAZ DU SYSTÈME D'ÉVACUATION FOURNI

Lorsque le fabricant de l'équipement à gaz approuvé pour une évacuation murale horizontale fournit un dessin du système d'évacuation ou des composants du système d'évacuation avec l'équipement, les instructions fournies par ce fabricant doivent inclure :

1. Les étapes détaillées pour installer le système d'évacuation ou ses composants; et
2. Une liste complète des pièces nécessaires à la configuration du système ou du système d'évacuation.

(d) EXIGENCES DU MANUFACTURIER - ÉQUIPEMENT AU GAZ DU SYSTÈME D'ÉVACUATION NON FOURNI

Lorsque le fabricant de l'équipement au gaz approuvé pour une évacuation murale horizontale ne fournit pas les pièces nécessaires à la cheminée d'évacuation des gaz, mais inscrit « système d'évacuation spécial », les indications suivantes doivent convenir au fabricant :

1. Les instructions du « système d'évacuation spécial » doivent être incluses avec l'appareil ou avec les instructions d'installation de l'équipement; et
2. Le « système d'évacuation spécial » doit être approuvé par le conseil d'administration et les instructions de ce système doivent inclure une liste des pièces et les directives d'installation.

(e) Une copie des instructions d'installation de tout équipement au gaz approuvé pour une évacuation murale horizontale, toutes instructions d'évacuation, toutes listes de pièces et/ou conceptions du système d'évacuation doivent rester près de l'appareil après l'installation.

AVERTISSEMENT

Une évacuation non conforme pourrait engendrer une quantité trop élevée de monoxyde de carbone et provoquer des blessures grave ou la mort!

Chaudière de la série FlexCore Garantie limitée

Garantie d'un an

Le « Manufacturier » garantit au propriétaire initial que la chaudière modulante de la série FlexCore « Produit » sera exempte de défaut de fabrication pour une période d'un (1) an suivant la date d'installation sur le site original ou dix-huit (18) mois suivant la date d'expédition à partir de l'usine, le premier des deux prévalant. Après une inspection par le Manufacturier du Produit, si un défaut de fabrication est identifié à l'intérieur de la période couverte par la garantie, le Manufacturier, à sa discrétion, réparera ou remplacera la pièce défectueuse.

Garantie de dix ans

Le manufacturier garantit également au propriétaire initial que l'échangeur de chaleur du Produit sera exempt de défaut de fabrication pour une période de dix (10) ans (sans prorata) suivant la date d'expédition à partir de l'usine. Après une inspection par le Manufacturier du Produit, si un défaut de fabrication est identifié à l'intérieur de la période couverte par la garantie, le Manufacturier, à sa discrétion, réparera ou remplacera l'échangeur de chaleur défectueux du Produit. Les solides en suspension comme la magnétite et les oxydes de fer doivent être expulsés du système avant de mettre en marche la (les) chaudière(s). L'eau remplissant le système ne doit pas contenir plus de 500 ppm de solides dissous, moins de 150 ppm de concentration de chlorure et un degré de dureté de l'eau excédant 300 ppm. Le niveau de PH doit se situer entre 6,5 et 10. Le cas échéant, le système doit être protégé par l'ajout d'un inhibiteur de corrosion, conformément aux instructions du fournisseur de produits chimiques. Une pression minimale de 138 kPa (20 psig) doit être maintenue dans les conditions de fonctionnement de la chaudière - (207 kPa, 30 psig pour les systèmes au glycol). Pour les systèmes nécessitant du glycol pour la protection contre le gel, utilisez un mélange glycol/eau qui empêche la formation de mousse. L'air dans la mousse réduit drastiquement le transfert de chaleur et pourrait causer des dommages à l'échangeur de chaleur. Des séparateurs d'air à fusion sont recommandés pour les systèmes à vitesse variable lorsque la vitesse varie ou s'avère trop lente pour un séparateur d'air générique. Le non-respect de ces indications annulera la garantie.

Garantie de vingt et un ans contre les chocs thermiques

Le Manufacturier offre également une garantie additionnelle contre les chocs thermiques de vingt et un (21) ans lorsque la chaudière est installée dans un circuit fermé à l'eau chaude. La garantie ne couvre pas les dommages dus à la corrosion, à l'entartrage, à l'encrassement ou à des pratiques d'installation incorrectes. L'entrée/sortie de température différentielle à travers l'échangeur de chaleur de la chaudière ne doit jamais dépasser les 100 degrés F. Le non-respect de ces directives annulera la garantie.

La garantie limitée ne s'applique pas :

- (a) Si le Produit a été mal utilisé ou mal/non entretenu, a subi un accident ou des dommages volontaires, a été installé, entretenu ou opéré de manière contraire aux instructions écrites fournies, ou s'il a été modifié d'une quelconque façon par une personne non autorisée.
- (b) À toutes dépenses incluant la main d'œuvre ou les matériaux utilisés lors de la désinstallation ou du retrait du Produit ou de pièces.
- (c) À tout Produit n'ayant pas été installé ou maintenu par un entrepreneur ou un technicien qualifié.
- (d) À tout brûleur, enveloppe, contrôle et autre équipement fournis par le Manufacturier, mais fabriqués par d'autres manufacturiers. Toutes les garanties sur ces items sont limitées aux garanties offertes par le manufacturier original de ces équipements.
- (e) À tout travail effectué par tout installateur du Produit.

Cette garantie limitée est conditionnelle :

- (a) Au transport, destiné au Manufacturier, de la pièce dite défectueuse du Produit. Les biens peuvent seulement être retournés avec la lettre d'approbation du Manufacturier. Tous les retours doivent être effectués avec les frais de transport prépayés.
- (b) À la détermination de l'opinion raisonnable du Manufacturier que la pièce présente bien un défaut de matériau ou de fabrication. La réparation ou le remplacement de toute pièce dans le cadre de la présente Garantie Limitée ne prolonge pas la durée de la garantie relative à cette pièce réparée ou remplacée au-delà de la période de garantie indiquée.

CETTE GARANTIE LIMITÉE REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRIMÉE OU IMPLICITE, ET TOUTES LES AUTRES GARANTIES, Y COMPRIS LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, SONT REJETÉES ET EXCLUES DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE. LE FABRICANT NE PEUT EN AUCUN CAS ÊTRE TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES CONSÉCUTIFS, SPÉCIAUX OU ACCESSOIRES DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, NI DES MONTANTS SUPÉRIEURS AU PRIX DE VENTE DU PRODUIT OU DE TOUTE PARTIE DE CELUI-CI JUGÉE DÉFECTUEUSE. CETTE GARANTIE LIMITÉE CONFÈRE AU PROPRIÉTAIRE INITIAL DU PRODUIT DES DROITS LÉGAUX SPÉCIFIQUES. VOUS POUVEZ ÉGALEMENT BÉNÉFICIER D'AUTRES DROITS QUI PEUVENT VARIER D'UNE JURIDICTION À L'AUTRE.



260 rue North Elm
Westfield, MA 01085
Téléphone : +1(833) 265-5371

7555 Tranmere Drive
Mississauga, Ontario L5S 1L4 Canada
Téléphone : +1(905) 670-5888

www.rbiwaterheaters.com

