Guide d'installation

à l'intention de l'entrepreneur en chauffage

Vitocrossal 200
CM2 série 186, 246 et 311

Chaudière à condensation de gaz avec brûleur à tube-mélangeur

Débit calorifique entrant : 663 à 1 112 MBH
194 à 326 kW

VITOCROSSAL 200



Le produit peut varier de l'illustration

IMPORTANT

Lisez et conservez ces directives pour référence ultérieure.

5584 108 – 01 09/2014

Conservez ce document dans le cartable d'entretien

Exigences en matière de sécurité, d'installation et de garantie

Assurez-vous de lire et de comprendre ces directives avant de commencer l'installation. La non-observance des directives exposées ci-dessous et des précisions figurant dans ce manuel peut entraîner des dommages matériels, des blessures graves et la mort. Assurez-vous que toutes les exigences énoncées ci-dessous sont comprises et remplies (y compris les renseignements détaillés dans les sections secondaires du manuel).

- **Documents du produit**
  Lisez tous les documents pertinents avant de commencer l'installation. Conservez les documents près de la chaudière dans un endroit facilement accessible pour que le personnel d'entretien puisse les consulter ultérieurement.

  ▶*Pour obtenir la liste des documents pertinents, consultez la section intitulée « Exigences importantes en matière de réglementation et d'installation ».*



- **Garantie**
  Les directives figurant dans ce document et dans les autres documents visant le produit doivent être lues et suivies.
  La non-observance des directives a pour effet de rendre la garantie nulle et non avenue.



- **Entrepreneur en chauffage agréé**
  L'installation, le réglage et l'entretien de ce matériel doivent être exécutés par un entrepreneur en chauffage agréé.

  ▶*Consultez la section intitulée « Exigences importantes en matière de réglementation et d'installation ».*



- **Air contaminé**
  L'air contaminé par des substances chimiques peut produire des produits secondaires lors du processus de combustion. Ces produits secondaires sont toxiques pour les résidents et dommageables pour le matériel Viessmann.

  ▶*Pour obtenir la liste des substances chimiques qui ne doivent pas être entreposées dans ou près de la salle de la chaudière, consultez la section intitulée « Salle de mécanique ».*



- **Conseils pour le propriétaire**
  Une fois l'installation terminée, l'entrepreneur en chauffage doit familiariser l'utilisateur ou le propriétaire du système avec tout le matériel, les mesures et les exigences en matière de sécurité, la procédure de mise à l'arrêt et le besoin d'entretien professionnel annuel avant que la saison de chauffage ne commence.

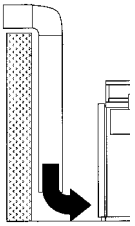
- **Monoxyde de carbone**
  L'installation, le réglage et l'entretien inadéquats peuvent entraîner l'écoulement de produits de combustion dans l'espace habitable. Les produits de combustion contiennent du monoxyde de carbone toxique.

  ▶*Pour obtenir des renseignements au sujet de l'installation, du réglage et de l'entretien adéquats de ce matériel de manière à éviter la formation de monoxyde de carbone, consultez la section intitulée « Alimentation en air de combustion » et « Renseignements au sujet de la ventilation » du présent guide.*



- **Air frais**
  Ce matériel requiert de l'air frais pour un fonctionnement sécuritaire. Il doit être installé en assurant une alimentation adéquate en air de combustion et de ventilation.

  ▶*Pour obtenir des renseignements au sujet des besoins en air frais de ce produit, consultez la section secondaire intitulée « Salle de mécanique » du présent guide.*



- **Ventilation du matériel**
  Ne faites jamais fonctionner la chaudière sans avoir au préalable installé et raccordé un système de ventilation. Un système de ventilation inadéquat peut entraîner l'empoisonnement au monoxyde de carbone.

  ▶*Pour obtenir des renseignements au sujet des exigences en matière de ventilation et de cheminée, consultez la section intitulée « Renseignements au sujet de la ventilation ». Tous les produits de combustion doivent être libérés en toute sécurité vers l'extérieur.*



⚠ AVERTISSEMENT

Les installateurs doivent suivre les lois et règlements locaux en ce qui concerne l'installation de détecteurs de monoxyde de carbone. Suivez le programme d'entretien de la chaudière Viessmann dans le Guide d'entretien.

Page

Introduction

Exigences en matière de sécurité, d'installation et de garantie ... 2
Documents du produit ... 2
Garantie ... 2
Entrepreneur en chauffage agréé ... 2
Air contaminé ... 2
Conseils pour le propriétaire ... 2
Monoxyde de carbone ... 2
Air frais ... 2
Ventilation du matériel ... 2

Sécurité

Exigences importantes en matière de réglementation et d'installation ... 5
Laine de verre et fibre céramique ... 5
Mesures de premiers soins ... 5
Pour l'installation dans le Commonwealth of Massachusetts ... 6
Pour les systèmes de ventilation en polypropylène uniquement ... 7
Dégagement de la ventilation au combustible (acier inoxydable / polypropylène) ... 7
Effectuer des travaux sur le matériel ... 8
Documents techniques ... 8

Renseignements généraux

À propos de ce guide d'installation ... 8
Renseignements au sujet du produit ... 9
Salle de mécanique ... 9
Pour les applications de réaménagement ... 9

Chaudière

Dégagements nominaux minimaux recommandés ... 10
Préparer la chaudière ... 11
Adaptateur de boyau de prise d'air flexible ... 11
Isoler la chaudière ... 12
Raccordements de la chaudière ... 12
Raccord côté eau ... 12
Collecteur de sécurité ... 13
Procédure d'essai hydrostatique ... 14
Installer le brûleur ... 15
Réinstallation des charnières du brûleur (au besoin) ... 15
Rails et panneaux avant ... 16
Boyau d'air de combustion flexible ... 16
Raccord entre l'adaptateur d'air de combustion et le brûleur ... 17
Panneaux latéraux ... 18
Panneaux latéraux (avant) ... 18
Capteur de température de gaz de combustion ... 19
Installer le capteur de température de gaz de combustion ... 19
Câbler le capteur de température de gaz de combustion ... 19
Panneaux arrière ... 20
Boîte de commande et boîte de jonction de la chaudière ... 20
Capteurs et panneau tampon ... 21
Panneaux supérieurs ... 22
Raccordements du conduit de gaz ... 22
Raccordement de la tuyauterie de condensat ... 23
Raccords de gaz ... 24
Essai de fuite du robinet ... 25
Raccords électriques du brûleur ... 26
Panneau avant (porte) ... 27
Tuyauterie de chaudière dans les applications de chauffage/refroidissement ... 27
Remplissage initial du système ... 28

Ventilation

Page

Renseignements généraux au sujet de la ventilation 29
Étapes de l'installation (aperçu) 29
Pratiques de ventilation recommandées 29
Matériel de ventilation approuvé 30
Exigences en matière de positionnement de bouche d'évent (pour les installations au Canada) 31
Exigences en matière de positionnement de bouche d'évent (pour les installations aux États-Unis) 31
Installation de solin et de mitre 32
Exigences supplémentaires en matière de tuyauterie d'évent en acier inoxydable 32
Raccorder le conduit d'évacuation / prise d'air à la chaudière 32
Exigences en matière de tuyauterie d'évent en acier inoxydable ou polypropylène rigide homologuée UL/ULC 33
Exigences en matière de PP et d'acier inoxydable 33
Fournisseurs de système de ventilation 33
Exigences en matière d'évent 34
Alimentation en air de combustion, applications dépendantes de l'air ambiant uniquement 34
Ventilation directe (système à deux tuyaux) 35
Bouche d'évent sur mur latéral (acier inoxydable, PVC-C ou PP) 35
Ventilation par mur latéral 36
Bouche d'évent sur mur latéral (acier inoxydable ou PP) 36
Guide d'installation des composantes 37
Installation de solin et de mitre 37
Exigences en matière de positionnement de bouche d'évent – vertical 37
Installation du système de support – PP 38
Entretoisement 38
Fournisseurs de système de ventilation 38
Coudes à large rayon 38
Longueurs équivalentes de tuyau d'évent à large rayon 38

Options de ventilation – acier inoxydable / polypropylène

Système à deux tuyaux – évacuation verticale, prise d'air verticale 39
Système à deux tuyaux – évacuation horizontale, prise d'air horizontale 39
Système à deux tuyaux – évacuation verticale, prise d'air horizontale 40
Système à deux tuyaux – installations horizontales/ verticales 40
Système à un tuyau – évacuation verticale, dépendant de l'air ambiant 41
Système à un tuyau – évacuation horizontale, dépendant de l'air ambiant 41
Système à un tuyau – installations horizontales/ verticales 42
Longueur équivalente maximale admissible – acier inoxydable / PP 42
Installations multi-chaudières 42
Bouche d'évent horizontale 42
Bouche d'évent verticale 42
Système à deux tuyaux – évacuation verticale, prise d'air verticale 43
Système à deux tuyaux – évacuation horizontale, prise d'air horizontale 44
Système à deux tuyaux – évacuation verticale, prise d'air horizontale 45
Système à un tuyau – évacuation verticale, dépendant de l'air ambiant 46
Système à un tuyau – évacuation horizontale, dépendant de l'air ambiant 47

Exigences importantes en matière de réglementation et d'installation *(suite)*

Laine de verre et fibre céramique

⚠ AVERTISSEMENT

Inhaler de la laine de verre ou de la fibre céramique comporte un risque possible de cancer. Ces matériaux peuvent également entraîner des irritations respiratoires, cutanées et oculaires.

L'état de Californie a désigné les fibres aéroportées de ces matériaux comme étant un risque possible de cancer par inhalation. La manipulation de ces matériaux demande des soins particuliers.

Les fabricants de produits de fibre céramique recommandent les mesures de premiers soins suivantes :

– *Irritation des voies respiratoires (nez et gorge) :*
Si une irritation des voies respiratoires se manifeste, déplacez la personne à un endroit exempt de poussière.

– *Irritation oculaire :* En cas d'irritation des yeux, rincez ces derniers abondamment à l'eau tiède durant au moins 15 minutes. Les paupières doivent être écartées du globe oculaire pour assurer un rinçage méticuleux.
Ne frottez pas les yeux.

– *Irritation cutanée :* En cas d'irritation de la peau, retirez les vêtements souillés. Ne frottez pas et ne grattez pas la peau exposée. Lavez la zone de contact méticuleusement à l'eau savonneuse. Il peut être utile d'utiliser une crème ou une lotion pour la peau après le nettoyage.

– *Irritation gastro-intestinale :* Si une irritation du tube digestif se manifeste, déplacez la personne dans un milieu exempt de poussière.

Les fabricants de produits de laine de verre recommandent les mesures préventives suivantes lors de la manipulation de ces matériaux :

– Évitez de respirer la poussière de laine de verre et son contact avec la peau et les yeux.

– Servez-vous d'un masque antipoussière/antibrume homologué NIOSH.

– Portez des vêtements amples à manches longues, des gants et de la protection oculaire.

– Lavez les vêtements de travail séparément des autres vêtements. Rincez la laveuse soigneusement.

– Les activités comme scier, souffler, arracher et vaporiser peuvent produire une concentration de fibres aéroportées nécessitant une protection supplémentaire.

Mesures de premiers soins

– En cas de contact oculaire, rincez les yeux à l'eau pour éliminer la poussière. Si les symptômes persistent, consultez un médecin.

– En cas de contact cutané, lavez doucement les zones affectées au savon et à l'eau chaude.

⚠ AVERTISSEMENT

Les matériaux de construction de l'appareil, les produits de combustion et le combustible contiennent de l'alumine, de la silice, des métaux lourds, du monoxyde de carbone, des oxydes d'azote, des aldéhydes ou d'autres substances toxiques ou nuisibles qui peuvent causer des blessures graves et la mort et qui sont reconnues par l'état de Californie comme étant des substances cancérigènes et pouvant entraîner des déficiences congénitales et d'autres déficiences de la reproduction. Portez toujours des vêtements et du matériel de protection ainsi que des respirateurs adéquats lors de l'entretien ou lors de travaux à proximité de l'appareil.

Codes

L'installation de cet appareil doit être conforme aux codes locaux. En l'absence de codes locaux, servez-vous de :

Codes d'installation CAN/CSA-B149.1 ou .2 pour les appareils de combustion de gaz au Canada. Pour les installations aux États-Unis, servez-vous du *National Fuel Gas Code* ANSI Z223.1. Servez-vous toujours des éditions les plus récentes des codes.

Au Canada, tout le câblage électrique doit être effectué conformément à la dernière édition de la norme CSA C22.1 Partie 1 et aux codes locaux. Aux États-Unis, servez-vous du *National Electrical Code* ANSI/NFPA 70.

L'entrepreneur en chauffage doit également respecter la norme *Standard for Controls and Safety Devices for Automatically Fired Boilers*, ANSI/ASME CSD-1 là où l'autorité compétente l'exige.

Salle de mécanique

Assurez-vous que la salle de mécanique se conforme aux exigences des Directives de conception de système et du Manuel de données techniques.
De plus, consultez la section intitulée « Salle de mécanique » à la page 9.

Viessmann recommande l'installation d'un sectionneur électrique supplémentaire et d'un robinet de sectionnement du combustible (si possible) à l'extérieur de la salle de mécanique ou de l'espace d'installation.

La température ambiante maximale de la salle de mécanique où la chaudière est située ne doit pas dépasser 40 °C (104 °F).

Exigences importantes en matière de réglementation et d'installation *(suite)*

Pour les installations dans le Commonwealth of Massachusetts, les modifications suivantes du chapitre 10 de la norme NFPA-54 s'appliquent :

Extrait de 248 CMR 5-08 :

2(a) Tout le matériel à gaz ventilé à l'horizontale par un mur latéral installé dans les habitations, bâtiments ou structures utilisés entièrement ou partiellement à des fins résidentielles, y compris ceux appartenant à ou exploités par le Commonwealth, dont la bouche d'évacuation sur mur latéral est situé à une hauteur inférieure à 2,1 m (7 pi) du niveau du sol dans la zone de ventilation, y compris, mais sans s'y limiter, les terrasses et les porches, doivent satisfaire aux exigences suivantes :

1. INSTALLATION DE DÉTECTEURS DE MONOXYDE DE CARBONE. Au moment de l'installation du matériel à gaz ventilé à l'horizontale par un mur latéral, le plombier installateur ou le monteur d'installations au gaz doit s'assurer qu'un détecteur de monoxyde de carbone câblé avec alarme et pile de secours est installé au palier où le matériel à gaz doit être installé. De plus, le plombier installateur ou le monteur d'installations au gaz doit s'assurer qu'un détecteur de monoxyde de carbone à pile ou câblé avec alarme est installé à chaque palier de l'habitation, du bâtiment ou de la structure que dessert le matériel à gaz ventilé à l'horizontale par un mur latéral. Il incombe au propriétaire des lieux d'engager les services d'un professionnel agréé qualifié pour l'installation de détecteurs de monoxyde de carbone câblés.

a. Dans le cas où le matériel à gaz ventilé à l'horizontale par un mur latéral est installé dans un vide sanitaire ou au grenier, le détecteur de monoxyde de carbone câblé avec alarme et pile de secours peut être installé au palier adjacent suivant.

b. Au cas où les exigences de cette subdivision ne pourraient être satisfaites au moment de l'achèvement de l'installation, le propriétaire dispose d'une période de trente (30) jours pour se conformer aux susdites exigences; toutefois, durant cette période de trente (30) jours, un détecteur de monoxyde de carbone à pile avec alarme doit être installé.

2. DÉTECTEURS DE MONOXYDE DE CARBONE APPROUVÉS. Chaque détecteur de monoxyde de carbone répondant aux critères ci-dessus mentionnés doit se conformer à la norme NFPA 720 et être homologué ANSI/UL 2034 et certifié IAS.

3. SIGNALISATION. Une plaque d'identification en métal ou en plastique doit être fixée en permanence à l'extérieur du bâtiment à une hauteur minimale de 2,4 mètres (8 pi) au-dessus du sol, directement alignée avec le conduit d'évacuation pour l'appareil ou le matériel de chauffage à gaz à ventilation horizontale. Le panneau doit afficher, dans des caractères d'au moins 12,7 mm (½ po), « ÉVENT DE GAZ DIRECTEMENT EN DESSOUS. GARDEZ DÉGAGÉ DE TOUTE OBSTRUCTION ».

4. INSPECTION. L'inspecteur de gaz public ou local du matériel à gaz horizontalement ventilé par un mur latéral ne peut approuver l'installation à moins qu'il n'ait vérifié et constaté, lors de l'inspection, la présence de détecteurs de monoxyde de carbone et de la signalisation conformément aux dispositions de la norme 248 CMR 5.08 (2)(a) 1 à 4.

(b) EXEMPTIONS : Le matériel suivant est exempt de l'application de la norme 248 CMR 5.08(2)(a) 1 à 4 :

1. Le matériel dont il est fait mention dans le Chapitre 10 intitulé « Matériel n'exigeant pas de ventilation » dans l'édition la plus récente de la norme NFPA 54 comme adoptée par le Comité; et

2. Matériel à gaz horizontalement ventilé par un mur latéral approuvé installé dans une pièce ou dans une structure séparée de la résidence, du bâtiment ou de la structure utilisé en tout ou en partie à des fins résidentielles.

Exigences importantes en matière de réglementation et d'installation *(suite)*

Pour les systèmes de ventilation en polypropylène uniquement

Épaisseur minimale et maximale du mur dans lequel la conduite horizontale d'évacuation et d'admission d'air peut être installée :

Minimum : 1 po (25,4 mm)
Maximum : 30 po (762 mm)

Le système d'évacuation et d'admission d'air doit être adéquatement installé et calfeutré.

Si le système de ventilation en PP passe par un espace non chauffé, tel qu'un grenier, il doit être isolé.
L'isolant doit avoir une valeur de résistance thermique suffisante pour prévenir le gel du condensat. De l'isolant Armaflex d'une épaisseur minimale de ½ po peut être employé.

Dégagement de la ventilation au combustible (acier inoxydable / polypropylène)

Le dégagement doit respecter les directives du fabricant.

AVERTISSEMENT

La chaudière Vitocrossal 200 n'est PAS approuvée pour les applications de ventilation en commun. Ne tentez pas de ventiler la chaudière ensemble avec d'autres appareils.

AVERTISSEMENT

Omettre de s'assurer que tout le gaz de combustion a été ventilé en toute sécurité vers l'extérieur peut entraîner des dommages matériels, des blessures graves et la mort. Le gaz de combustion peut contenir du monoxyde de carbone toxique dont l'effet est potentiellement mortel.

MISE EN GARDE

Dans certaines conditions climatiques, certains matériaux de construction peuvent être affectés par les produits de combustion évacués à proximité de surfaces non protégées. Sceller ou protéger les surfaces exposées à l'aide d'un matériau résistant à la corrosion (p. ex., tôle d'aluminium) peut être nécessaire pour prévenir le ternissement ou la détérioration. Le matériau protecteur devrait être fixé et scellé (au besoin) au bâtiment avant d'y fixer la bouche d'évent. Il est fortement recommandé d'installer la bouche d'évent sur le côté du bâtiment sous le vent.

Exigences importantes en matière de réglementation et d'installation *(suite)*

Effectuer des travaux sur le matériel

L'installation, le réglage et l'entretien de cette chaudière doivent être effectués par un entrepreneur en chauffage agréé compétent et expérimenté en matière d'installation et d'entretien de chaudière à eau chaude. Aucune pièce de la chaudière, des brûleurs ni de la boîte de commande ne peut être réparée ni entretenue par l'utilisateur.

Assurez-vous que l'alimentation électrique principale du matériel, du système de chauffage et de tous les dispositifs de commande externes est désactivée. Fermez le robinet d'alimentation en gaz principal. Prenez des précautions dans tous les cas pour éviter l'activation accidentelle de l'alimentation électrique pendant les travaux d'entretien.

▶ *L'intégrité et l'état de fonctionnement des dispositifs de commande et des composantes électroniques fournis par l'installateur doivent être vérifiés par l'entrepreneur en chauffage. Ces derniers comprennent les interrupteurs à bas niveau d'eau, les capteurs de débit (s'il y a lieu), les commandes d'étape, les pompes, les vannes motorisées, les évents, les thermostats, etc.*

Documents techniques

Documents de la chaudière Vitocrossal 200 CM2 :

- Manuel de données techniques
- Guide d'installation
- Guide d'entretien
- Mode d'emploi
- Manuels des autres produits installés et employés
- Codes d'installation dont il est fait mention dans ce guide et qui sont localement en vigueur

▶ *Laissez tous les documents sur les lieux de l'installation et avisez l'utilisateur ou le propriétaire du système de l'emplacement où se trouvent ces documents. Communiquez avec Viessmann pour obtenir des exemplaires supplémentaires.*

▶ *Plusieurs étiquettes de directive de sécurité sont attachées à ce produit. Ne les retirez pas! Communiquez immédiatement avec Viessmann pour obtenir des étiquettes de remplacement.*

À propos de ce guide d'installation

Prenez note de tous les symboles et annotations visant à attirer votre attention sur les dangers possibles ou sur des renseignements importants concernant le produit. Ces derniers comprennent les mentions « AVERTISSEMENT », « MISE EN GARDE » et « IMPORTANT ». Lisez les renseignements ci-dessous.

AVERTISSEMENT

Indique une situation de danger immédiat qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort, des blessures graves et des dommages matériels importants.

▶ *Les avertissements attirent votre attention sur la présence de dangers possibles ou de renseignements importants au sujet du produit.*

MISE EN GARDE

Indique une situation de danger immédiat qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures et des dommages matériels.

▶ *Les mises en garde attirent votre attention sur la présence de dangers possibles ou de renseignements importants au sujet du produit.*

IMPORTANT

▶ *Conseils utiles concernant l'installation, l'utilisation ou l'entretien du produit.*

▶

▶ *Ce symbole indique que des renseignements pertinents supplémentaires sont offerts.*



▶ *Ce symbole indique que d'autres directives doivent être consultées.*

Renseignements au sujet du produit

Chaudière à gaz à condensation à eau chaude à haut rendement.

Pour utilisation dans les systèmes de chauffage à débit forcé d'eau chaude à circuit fermé à des températures d'eau de chaudière modulées.

Les chaudières Vitocrossal 200 CM2 sont certifiées par la CSA pour utilisation avec les brûleurs Viessmann qui doivent être employés conjointement avec cette série de chaudières.

La taille du brûleur doit être vérifiée et le brûleur doit être réglé de manière à ce que le débit calorifique entrant maximal de la chaudière soit toujours observé. Le brûleur à gaz doit toujours être installé selon les directives fournies par le fabricant du brûleur.

Le modèle de chaudière devrait être sélectionné en fonction d'un calcul précis de la perte de chaleur du bâtiment. La chaudière sélectionnée doit être compatible avec la radiation raccordée.

La chaudière Vitocrossal 200 convient pour une pression de fonctionnement maximale de 75 psi et une température d'eau de chaudière maximale de 99 °C (210 °F).

Cette chaudière ne requiert pas de capteur de débit.

⚠ AVERTISSEMENT

Exposer la chaudière à des pressions et des températures dépassant les températures précisées entraîne des dommages et rend la garantie nulle et non avenue.

Salle de mécanique

La chaudière Vitocrossal 200 CM2 devrait être située dans un espace intérieur chauffé. La chaudière devrait également être située près d'un siphon de sol et aussi près que possible de la cheminée verticale ou de l'évent.

Dans la mesure du possible, installez la chaudière près d'un mur extérieur pour qu'il soit facile d'acheminer l'air frais directement dans la zone de la chaudière.

Installez la chaudière sur un plancher capable de supporter le poids de la chaudière remplie d'eau.

N'utilisez pas de ventilateurs de gaz de combustion sans mettre en place une source d'air frais (p. ex., souffleuse d'air frais) dans la chaufferie et n'installez pas la chaudière Vitocrossal 200 dans des pièces renfermant du matériel de réfrigération. Cette chaudière requiert de l'air non contaminé pour un fonctionnement sécuritaire – ne l'installez pas dans des lieux où des substances chimiques sont entreposées.

- Ne faites pas fonctionner la chaudière lorsque l'air est pollué par des hydrocarbures halogénés (p. ex., aérosols, peinture, solvants et produits de nettoyage)
- Prévenez les conditions très poussiéreuses
- Prévenez les niveaux d'humidité élevés
- Prévenez le gel et assurez une bonne ventilation.

Autrement, le système risque de subir des défaillances et des dommages.

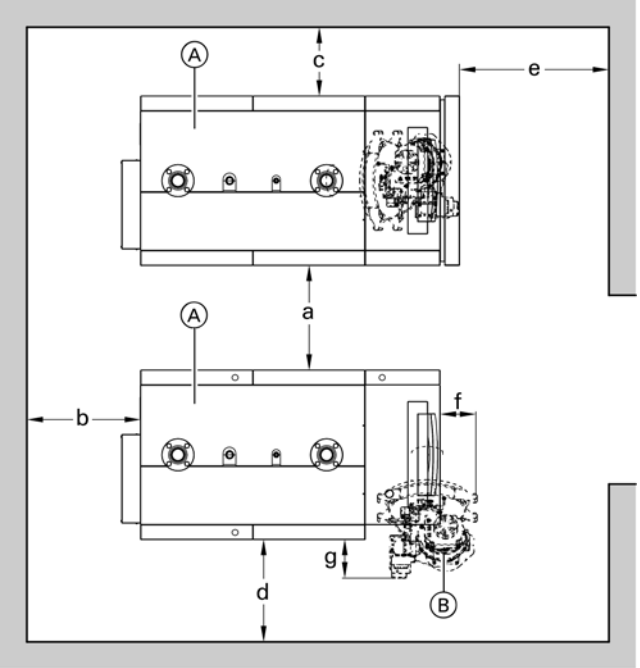
Pour les applications de réaménagement

Avant que la chaudière soit raccordée au système de tuyauterie/chauffage (préalablement utilisé), la tuyauterie doit être rincée à l'eau à la pression de la municipalité (50 à 60 psi) pour éliminer la boue et d'autres contaminants.

Omettre de rincer la tuyauterie du système de chauffage peut entraîner un débit restreint et des dépôts pouvant entraîner la défaillance de la chaudière. Cette défaillance n'est pas couverte par la garantie.

Dégagements nominaux minimaux recommandés

Afin de faciliter l'installation et l'entretien, observez les dégagements indiqués. Maintenez les dégagements minimaux là où l'espace est restreint.



Dans sa condition à la livraison, le support à charnières de la porte de la chaudière est installée par défaut du côté gauche de la porte. Au besoin, le support à charnières de la porte de la chaudière peut être installé du côté droit de la porte. Consultez la section « Réinstallation des charnières du brûleur » à la page 15.

CM2		186	246	311
a *1	po (mm)	20 (500)	20 (500)	20 (500)
b *2	po (mm)	30 (760)	30 (760)	30 (760)
c	po (mm)	20 (500)	20 (500)	20 (500)
d	po (mm)	20 (500)	20 (500)	20 (500)
e	po (mm)	24 (600)	24 (600)	24 (600)
f	po (mm)	22 (550)	22 (550)	22 (55)
g	po (mm)	15½ (395)	15½ (395)	15½ (395)

Légende

Ⓐ Chaudière
Ⓑ Brûleur

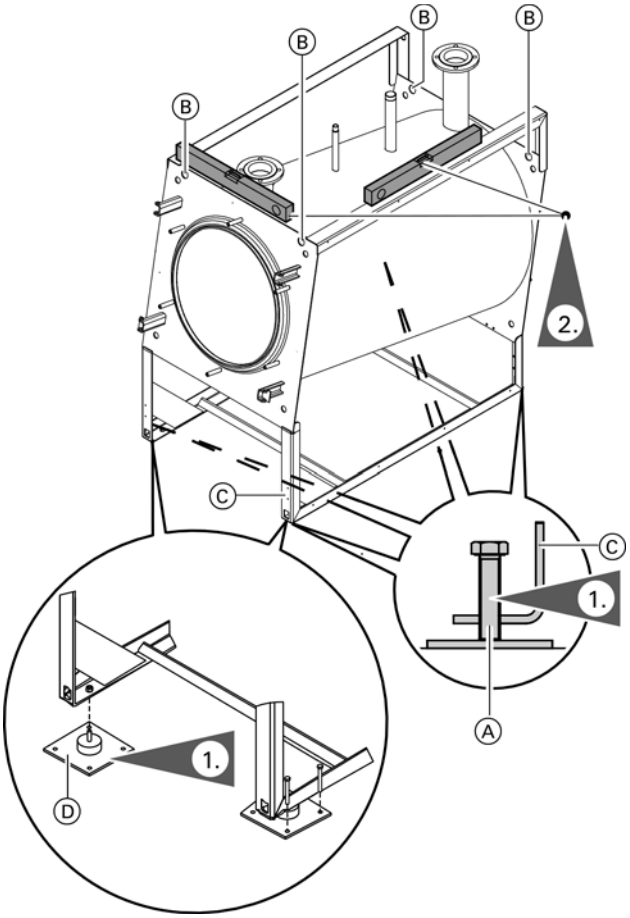
*1 Le dégagement peut être réduit à zéro dans les installations multi-chaudières, pourvu que l'enlèvement du panneau latéral ne soit pas nécessaire.
Remarque : Le brûleur, la boîte de commande de la chaudière, le purgeur de condensat, le matériel de ventilation et l'échangeur thermique sont toujours entièrement accessibles par l'avant et l'arrière de la chaudière.

*2 Dégagement pour l'installation du tuyau d'évent.

Dégagements minimaux des combustibles

Modèle de chaudière CM2	186	246	311
Dessus	0		
Côtés	0		
Évacuation	Le dégagement doit respecter les directives du fabricant.		
Avant	0		
Plancher	combustible		

Préparer la chaudière



Légende
Ⓐ Vis de calage
Ⓑ Plaques d'extension de la chaudière (trous de levage)
Ⓒ Cadre de la chaudière
Ⓓ Suspension sismique (accessoire facultatif)

Remarque : Pour installer les courroies de levage, servez-vous des trous de levage dans les plaques d'extrémité Ⓑ de la chaudière.

Observez les dégagements minimaux (consultez la page 10).

Il est recommandé d'installer la chaudière sur un socle de béton.
Les dimensions recommandées du socle de béton de la chaudière sont 50 po (1 250 mm) de large par 31 po (800 mm) de long par 4 po (100 mm) de haut pour chaque chaudière.

AVERTISSEMENT

Si le raccord de gaz de combustion est endommagé, des fuites peuvent survenir. Ne soulevez pas la chaudière par son raccord de gaz de combustion.

1. Retirez le bloc d'expédition en bois de la base de la chaudière. Retirez les 4 vis de calage Ⓐ de la trousse d'accessoires de la chaudière et installez-les dans la base de la chaudière.

   Remarque : Lorsque vous employez des suspensions sismiques (accessoire facultatif), n'installez pas les vis de calage.

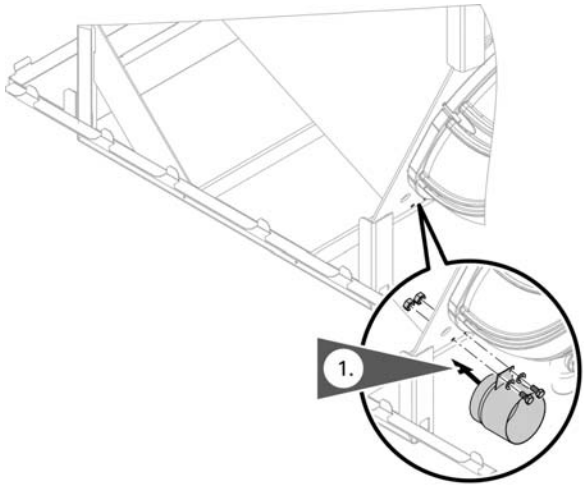
   Consultez le guide d'installation des suspensions sismiques lorsque vous employez les suspensions sismiques facultatives.

2. Il est recommandé de placer un morceau plat de plaque d'acier sous chaque vis de calage pour une meilleure distribution du poids et un meilleur réglage. Mettez la chaudière à niveau en réglant les vis de calage au plancher.

3. Retirez le bloc de bois couvrant les portes de la chaudière.

Remarque : Si la chaudière est installée à niveau avec le plancher, installez une canalisation de condensat à 2 po (50 mm) maximum du plancher.

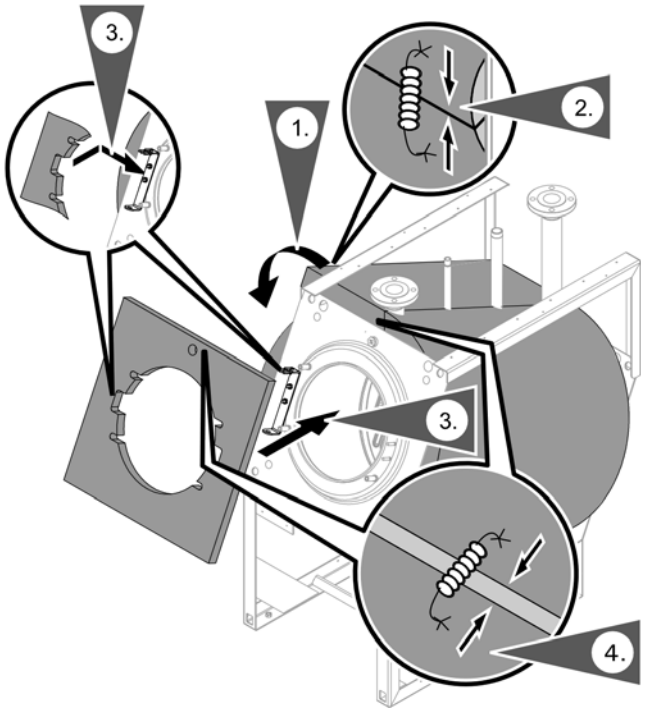
Adaptateur de boyau de prise d'air flexible



Remarque : L'adaptateur de prise d'air de combustion doit être installé avant d'installer l'isolant de la chaudière (si l'air de combustion est tiré directement de l'extérieur ou si un système de combustion dépendant de l'air de la pièce est employé).

1. Attachez l'adaptateur de boyau flexible au cadre de la chaudière à l'aide de deux boulons, écrous et rondelles M8.

Isoler la chaudière



Retirez toutes les composantes de l'enveloppe de la chaudière de la boîte d'expédition.

1. Enroulez la couverture isolante autour de la chaudière (nylon noir vers l'extérieur) et repérez les entailles d'ajustement de la chaudière.
2. Fixez les extrémités des couvertures à l'aide des ressorts fournis.
3. Montez la couverture isolante avant. Au besoin, modifiez le support de porte de brûleur de manière à ce que la porte s'ouvre du côté droit (consultez la page 15 pour obtenir des précisions). Fixez la couverture à l'aide de ressorts.
4. Fixez la couverture isolante avant à l'aide des ressorts fournis.

Raccordements de la chaudière

Raccord côté eau

Remarque : Exécutez tous les raccordements sans charge ni contrainte de couple.

Le système de chauffage existant doit être adéquatement rincé, en particulier si la chaudière Vitocrossal 200 est raccordée à un système de chauffage existant dans une application de réaménagement.
Consultez la page 9 pour obtenir des précisions.

Raccordez le système à la chaudière selon le diagramme aux pages 13 et 14.

Remarque : Tous les raccords non utilisés pour des raccordements d'eau ou des dispositifs de commande doivent être adéquatement fermés.

L'évent et la soupape de surpression fournis doivent être installés sur le dessus de la chaudière – l'emplacement de rechange de la soupape de surpression peut être dans la conduite d'alimentation de la chaudière. La tuyauterie vers le vase d'expansion préchargé ainsi que vers toute eau d'alimentation automatique requise doit être raccordée à l'ouverture de la canalisation de vidange de la chaudière ou au raccord de retour de sécurité.

La pompe de chaudière doit être installée sur le tuyau de retour, de manière à pomper l'eau vers la chaudière.

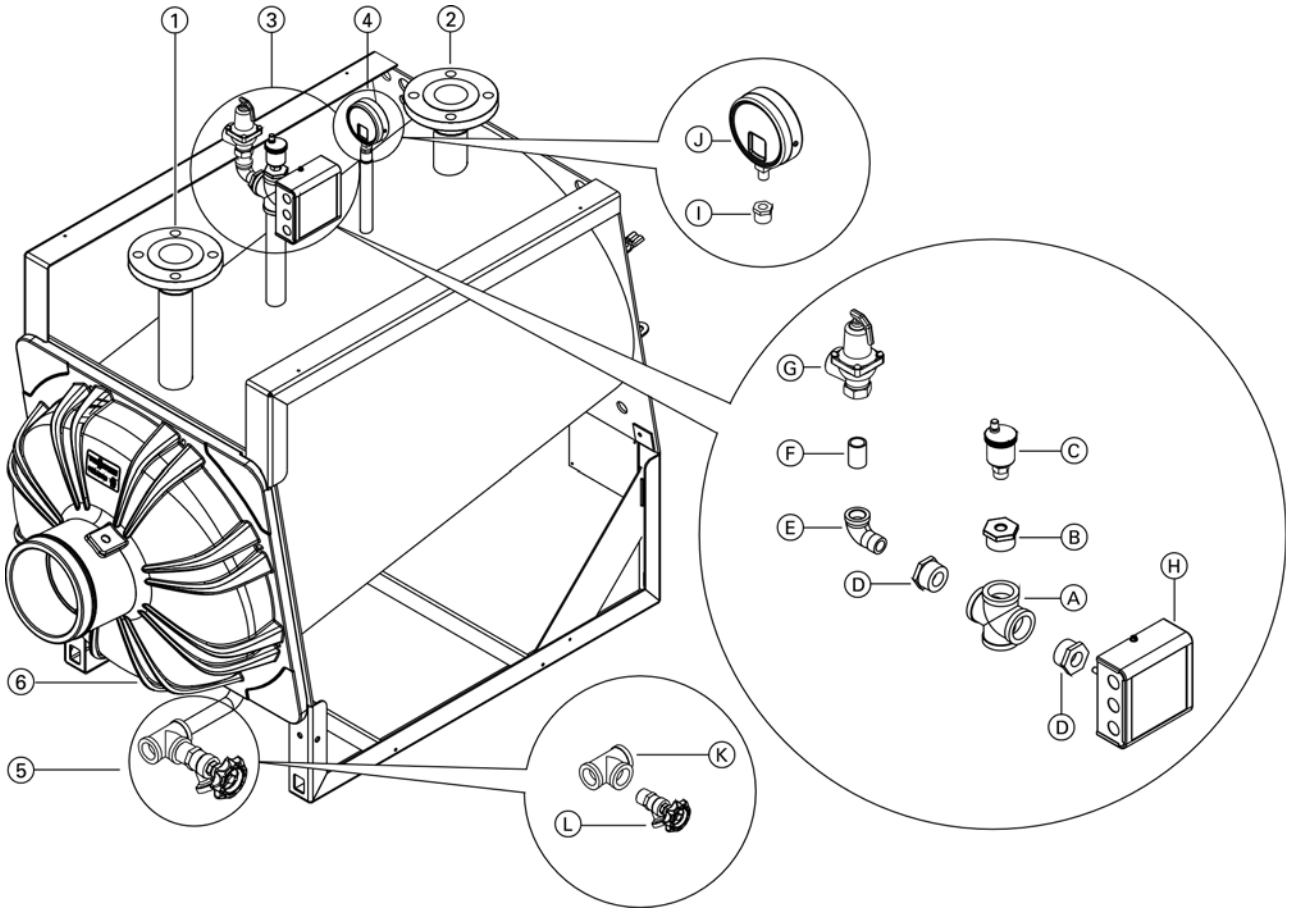
L'interrupteur à bas niveau d'eau fourni devrait être installé directement sur le dessus de la chaudière. Il peut également être installé dans la tuyauterie de retour de la chaudière au-dessus du réservoir sous pression.

Remarque : Des schémas de tuyauterie pour des dispositions de système particulières sont offerts. Renseignez-vous auprès de votre représentant des ventes Viessmann.

IMPORTANT

La chaudière Vitocrossal 200 convient uniquement pour le chauffage à l'eau chaude. N'installez pas de mitigeur à quatre voies, de soupape de dérivation ni aucun dispositif semblable.

Raccordements de la chaudière *(suite)*



Légende

① Retour de la chaudière : (brides de col soudés ANSI 2½ po)

② Alimentation de la chaudière : (brides de col soudés ANSI 2½ po)

③ Port de sûreté (soupape de sûreté, interrupteur à bas niveau d'eau et évent automatique) NPT 1¼ po
- Ⓐ Raccord en croix 1¼ po
- Ⓑ Bague hexagonale 1¼ po x ⅜ po
- Ⓒ Évent avec base de sectionnement
- Ⓓ Bague hexagonale 1¼ po x ¾ po
- Ⓔ Raccord coudé 90° ¾ po
- Ⓕ Mamelon ¾ po x 1½ po
- Ⓖ Soupape de surpression, 75 psi
- Ⓗ Interrupteur à bas niveau d'eau

④ Raccord femelle d'évent ou de manomètre NPT ½ po
- Ⓘ Bague hexagonale ½ po x ¼ po
- Ⓙ Manomètre

⑤ Canalisation de vidange et raccord pour vase d'expansion à membrane NPT 1 po

⑥ Canalisation d'eau de condensation NPT ½ po
- Ⓚ Té 1½ po x 1½ po x ¾ po
- Ⓛ Robinet à sédiment ¾ po

Collecteur de sécurité

MISE EN GARDE

Ne raccordez pas le système de chauffage au collecteur de sécurité.

1. Localisez le port de sûreté sur la chaudière.
2. Installez le collecteur de sécurité sur le port de sûreté.

Pression d'eau : 75 psi (5,2 bars)
Pression d'essai : 112 psi (8,2 bars)
Pression d'eau minimale : 8 psi (0,5 bar)

Remarque : La pression d'eau minimale est nécessaire pour le fonctionnement sécuritaire.

Soupape de sûreté : Toutes les chaudières doivent être munies d'une soupape de surpression.

Remarque : Exécutez tous les raccordements sans charge ni contrainte de couple.

Procédure d'essai hydrostatique

Toutes les chaudières Vitocrossal sont mises à l'essai à l'usine (essai hydrostatique) selon les exigences de l'ASME. La procédure d'essai suivante sert à s'assurer que la chaudière est demeurée intacte durant l'expédition et la manutention.

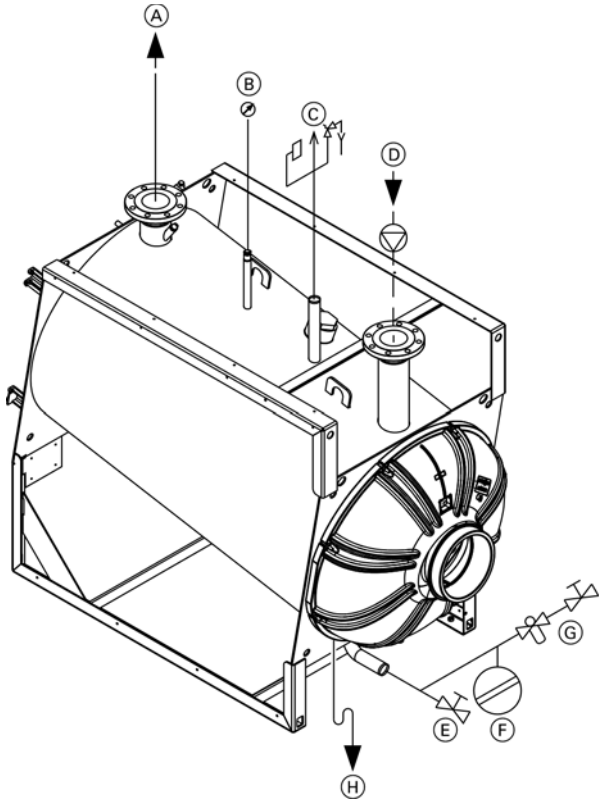
1. Isolez la chaudière du système de chauffage à eau chaude à l'aide de vannes d'isolement (c.-à-d., vase d'expansion, vanne d'eau alimentaire, soupape de surpression, etc.).
2. Retirez la soupape de surpression de 75 psi de la chaudière et bouchez la sortie de tuyau.
3. Remplissez la chaudière d'eau de la municipalité et pressurisez-la à un et demi (1½) fois la pression de fonctionnement maximale de la chaudière. La pression doit être commandée de manière à ce qu'elle ne dépasse jamais la pression d'essai de plus de 10 psi.

   Pression de fonctionnement admissible max. : 75 psi
   Pression d'essai : 112 psi (ne dépassez pas 122 psi)

AVERTISSEMENT

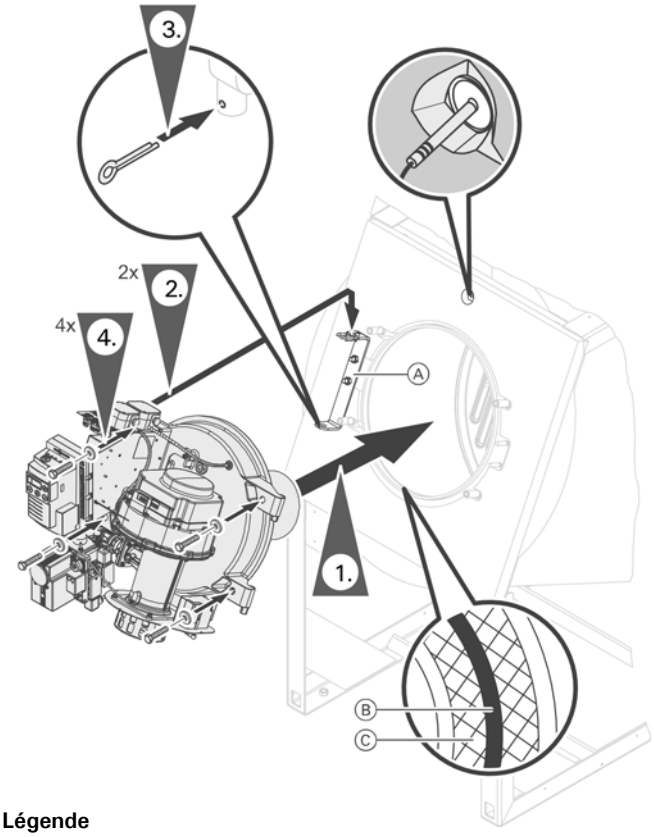
N'exposez jamais la chaudière à aucune pression dépassant 122 psi pendant l'essai.

4. Surveillez la pression durant environ une heure pour vous assurer que la pression demeure constante et stable à 112 psi.
5. En cas de chute de pression, assurez-vous que tous les raccords sont solides et bien serrés. Vérifiez tous les raccords à bride à l'aide d'une lampe de poche.
6. Dans le cas où l'eau d'essai se retrouve dans la canalisation de condensat, le collecteur de gaz de combustion doit être retiré pour l'inspection de la chaudière.
7. Ouvrez la porte de la chambre de combustion de la chaudière et inspectez à l'aide d'une lampe de poche la portion avant des sections de l'échangeur thermique Inox-Crossal® pour déceler de l'eau de système ou du liquide.
8. Si l'essai est réussi, réinstallez toutes les composantes du système de chauffage à eau chaude et chargez la chaudière à nouveau d'eau ou de liquide de système.



Légende
Ⓐ Conduite d'alimentation de la chaudière
Ⓑ Manomètre
Ⓒ Soupape de surpression
Ⓓ Conduite de retour de la chaudière
Ⓔ Robinet de vidange
Ⓕ Vase d'expansion préchargé
Ⓖ Remplissage automatique
Ⓗ Canalisation d'eau de condensation

Installer le brûleur



Légende

Ⓐ Support à charnières du brûleur

Ⓑ Cadre de scellement

Ⓒ Joint de porte de brûleur

Remarque : Si le support à charnières Ⓐ du brûleur est réinstallé, prenez note que le cadre de scellement Ⓑ doit s'appuyer au centre du joint de porte Ⓒ du brûleur.

1. Retirez le brûleur de son emballage et alignez-le avec l'ouverture de la chaudière.

   Remarque : Toutes les pièces nécessaires pour l'installation du brûleur sont livrées dans l'emballage du brûleur.
2. Accrochez le brûleur sur le support à charnières.

   Remarque : Le support à charnières du brûleur peut être réinstallé de l'autre côté de la porte au besoin. Réinstallez-le selon les directives ci-dessous.
3. Fixez les charnières à l'aide des goupilles fendues.
4. Serrez le corps du brûleur au moyen de quatre boulons M12 au couple de 13 lb-pi (18 Nm).

Remarque : Si les quatre boulons de la porte de brûleur ne s'alignent pas avec les trous sur la chaudière, desserrez les deux écrous sur la charnière Ⓐ, alignez les boulons de la porte de brûleur et serrez les écrous à nouveau.

⚠ AVERTISSEMENT

La fuite de gaz de combustion peut entraîner des dommages matériels, des blessures graves et la mort. Le gaz de combustion peut contenir du monoxyde de carbone toxique dont l'effet est potentiellement mortel.

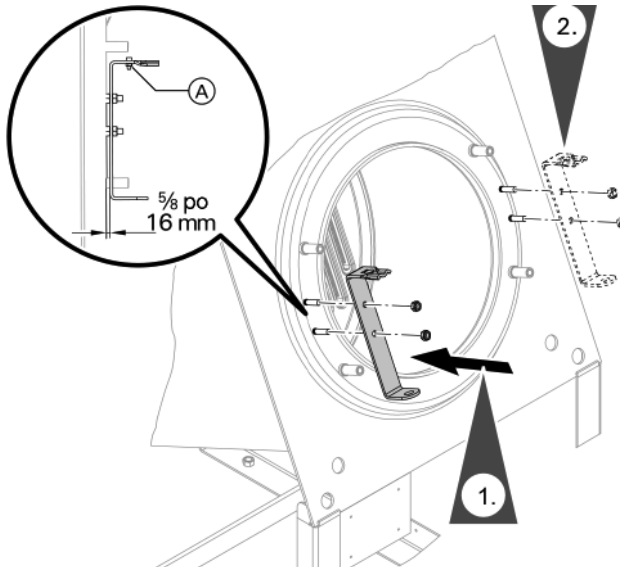
Remarque : Pour faciliter l'entretien du brûleur, acheminez le tuyau d'approvisionnement en gaz du côté opposé des charnières du brûleur.

IMPORTANT

La bride de raccordement NPT du robinet de gaz est expédiée à l'état détaché dans l'emballage du brûleur.

Installez la bride du côté prise de la vanne de gaz mixte. Servez-vous du joint torique fourni et de vis écrou à six pans de 4 mm.
Serrez au couple de 1,5 lb-pi (2 Nm).

Réinstallation des charnières du brûleur (au besoin)

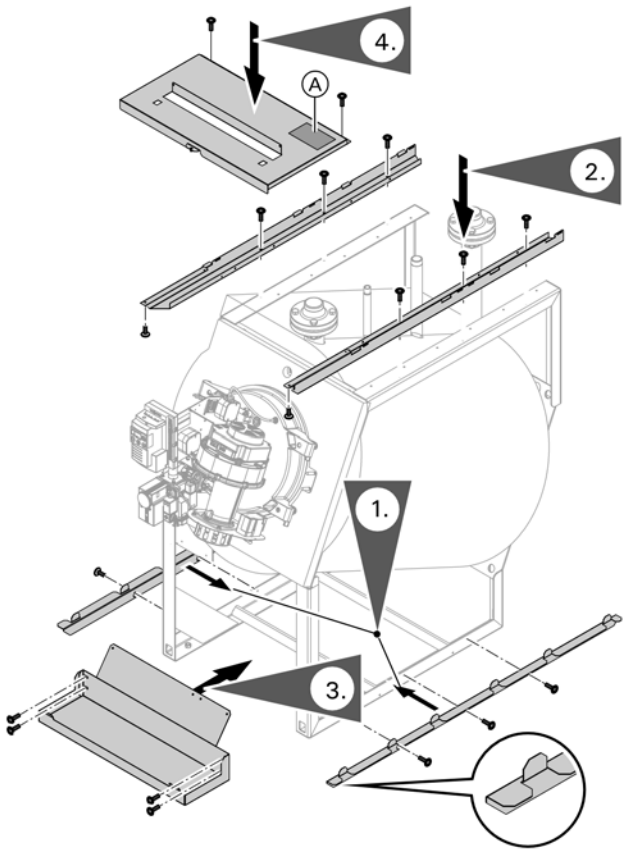


1. Desserrez deux écrous et retirez les charnières de la porte de brûleur.
2. Réinstallez les charnières de la porte de brûleur de l'autre côté de la chaudière. Assurez-vous que la vis de retenue Ⓐ se trouve au dessus de la charnière de porte et qu'elle est relocalisée au trou extérieur. Fixez la charnière de porte à l'aide d'écrous et serrez au couple de 37 lb-pi (50 Nm).

Remarque : Le raccordement de la conduite de gaz est effectué sur le côté opposé du support. Consultez la page 26 pour obtenir des précisions.

Remarque : Si le support à charnières du brûleur est réinstallé, prenez note que le cadre de scellement doit s'appuyer au centre du joint de porte du brûleur.

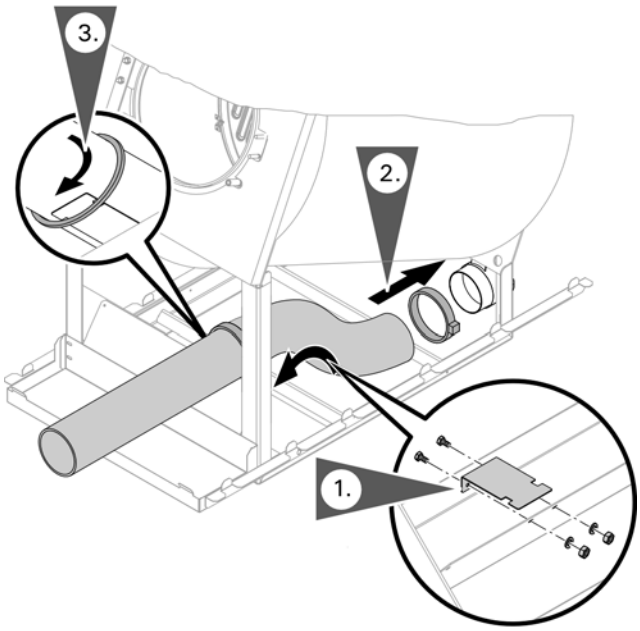
Rails et panneaux avant



1. Installez les rails de montage sur le bas du cadre de la chaudière à l'aide de vis M6 x 10.
2. Installez les rails de montage sur le dessus du cadre de la chaudière à l'aide de vis M6 x 10.
3. Installez le panneau inférieur à l'avant du cadre de la chaudière à l'aide de vis M6. (Prenez soin de ne pas déplacer les rails de montage.)
4. Installez le panneau de commande avant (dessus) et fixez-le à l'aide de vis à métal 4.8.

Légende
Ⓐ Plaque signalétique

Boyau d'air de combustion flexible

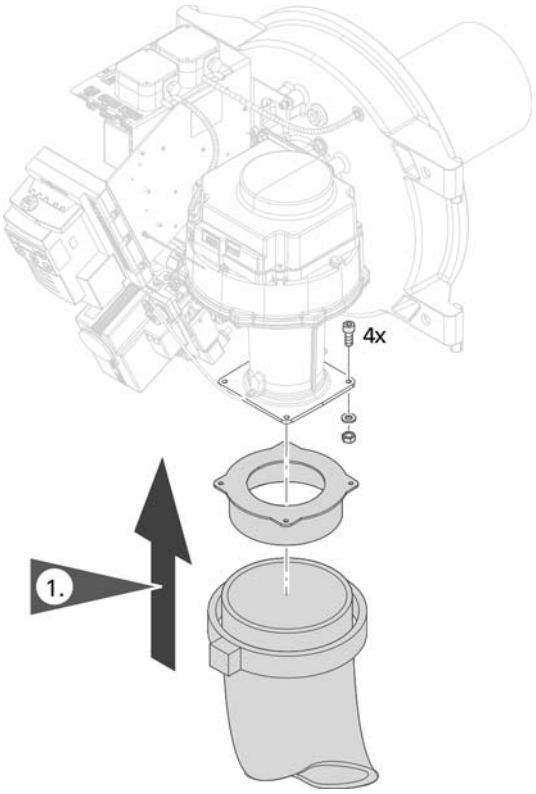


1. Installez le support de boyau flexible sur le panneau inférieur à l'aide de deux vis, écrous et rondelles M4x10.
2. Attachez le boyau flexible de ∅ 6 po (150 mm) à l'adaptateur de boyau flexible et fixez le boyau flexible à l'adaptateur de boyau flexible à l'aide du dispositif de fixation.
3. Fixez le boyau flexible au support à l'aide du dispositif de fixation.

   Remarque : Ne serrez pas le boyau en le fixant à l'aide du dispositif de fixation.

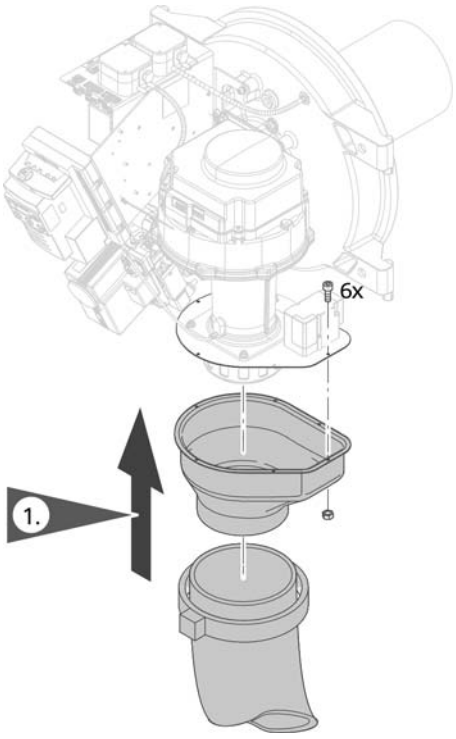
Raccord entre l'adaptateur d'air de combustion et le brûleur

Pour chaudière CM2 modèle 186 uniquement



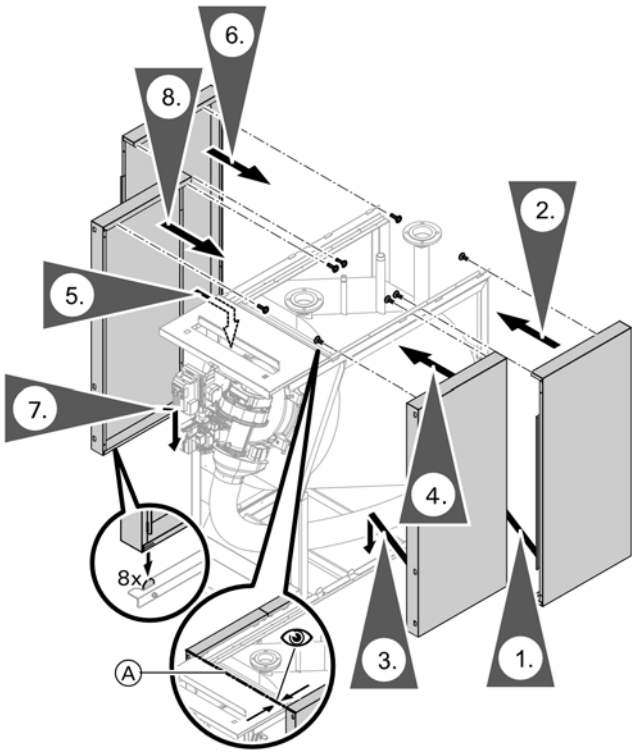
1. Installez l'adaptateur de prise d'air de combustion sur la prise d'air du brûleur à l'aide de quatre boulons, écrous et rondelles M6 x 20. Raccordez le boyau flexible d'air de combustion à l'adaptateur de bride du brûleur et fixez-le à l'aide du dispositif de fixation.

Pour chaudière CM2 modèles 246 et 311 uniquement



1. Installez l'adaptateur de prise d'air de combustion à la prise d'air du brûleur à l'aide de six boulons, écrous et rondelles M4 x 10. Raccordez le boyau flexible d'air de combustion à l'adaptateur de bride du brûleur et fixez-le à l'aide du dispositif de fixation.

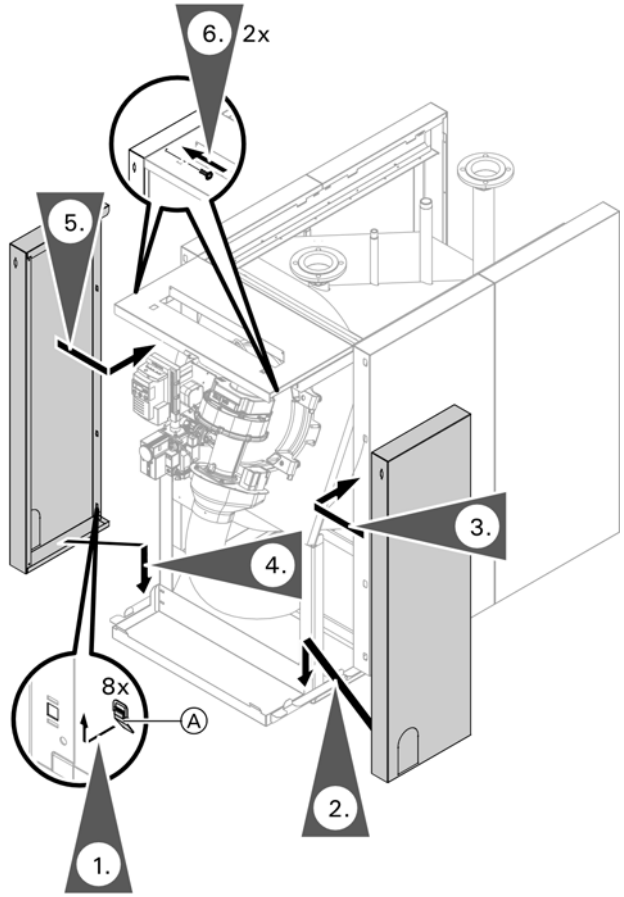
Panneaux latéraux



Remarque : Ajustez les panneaux latéraux de manière à les aligner avec le panneau avant Ⓐ avant de les fixer à l'aide des vis.

1. Installez le panneau latéral droit arrière. Observez les encoches et les entailles d'alignement.
2. Fixez le panneau latéral droit arrière au rail supérieur à l'aide de deux vis à métal 4.8.
3. Installez le panneau latéral droit du centre. Observez les encoches et les entailles d'alignement.
4. Fixez le panneau latéral droit du centre au rail supérieur à l'aide de deux vis à métal 4.8.
5. Installez le panneau latéral gauche arrière. Observez les encoches et les entailles d'alignement.
6. Fixez le panneau latéral gauche arrière au rail supérieur à l'aide de deux vis à métal 4.8.
7. Installez le panneau latéral gauche du centre. Observez les encoches et les entailles d'alignement.
8. Fixez le panneau latéral gauche du centre au rail supérieur à l'aide de deux vis à métal 4.8.

Panneaux latéraux (avant)



1. Insérez les agrafes à ressort Ⓐ pointant vers le bas dans les entailles des panneaux latéraux avant droit et gauche.
2. Installez le panneau latéral droit avant sur le rail inférieur. Observez les encoches et les entailles d'alignement.
3. Installez le panneau latéral droit avant sur le panneau latéral du centre. Observez les agrafes et les entailles.
4. Installez le panneau latéral gauche avant sur le rail inférieur. Observez les encoches et les entailles d'alignement.
5. Installez le panneau latéral gauche avant sur le panneau latéral du centre. Observez les agrafes et les entailles.
6. Fixez les deux panneaux avant aux rails supérieurs à l'aide de deux vis M5.

Légende

Ⓐ Agrafes (livrées dans la trousse d'accessoires).

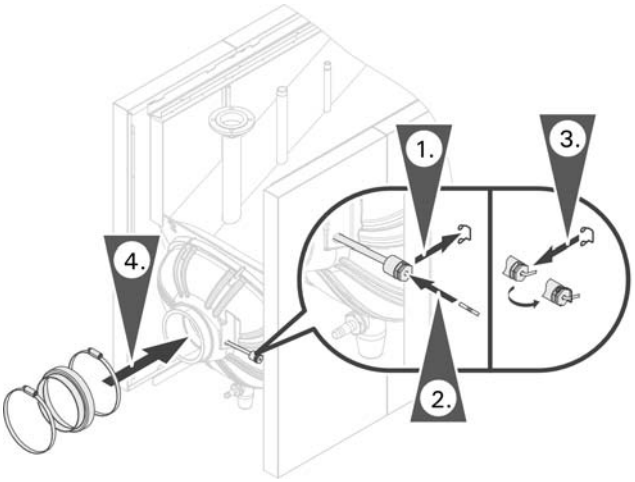
Capteur de température de gaz de combustion

Capteur de température de gaz de combustion

Les capteurs de température de gaz de combustion sont raccordés directement à la boîte de commande du brûleur. La boîte de commande du brûleur est réglée en usine de manière à s'ouvrir à 110 °C (230 °F).

Pendant le fonctionnement de la chaudière, le capteur de température de gaz de combustion envoie un signal à la boîte de commande du brûleur et désactive le fonctionnement du brûleur lorsque la température du gaz de combustion atteint 110 °C (230 °F). Le thermocontact se réinitialise une fois que la température descend environ 10 °C (20 °F) en dessous du point de consigne réglé en usine.

Installer le capteur de température de gaz de combustion

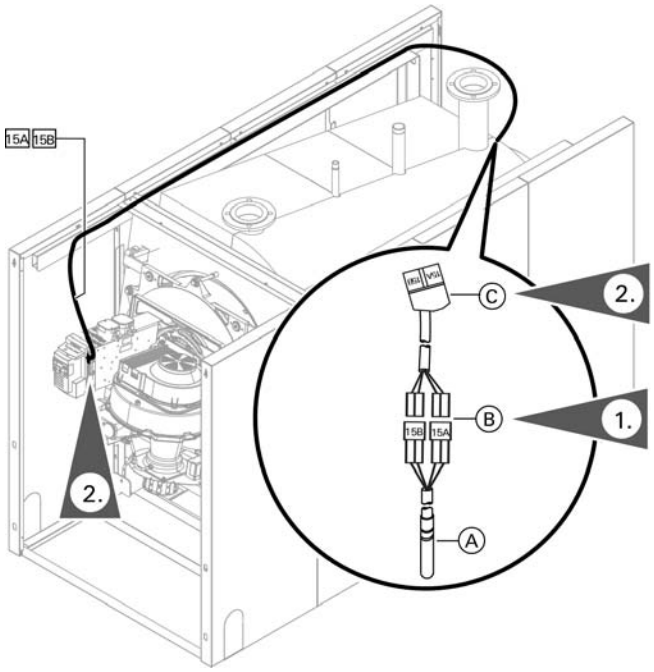


1. Retirez l'agrafe à ressort (mettez-la de côté). Installez le puits de capteur dans le collecteur de gaz de combustion et serrez au couple de 44 lb-po (5 Nm).
2. Insérez la sonde de température dans le puits de capteur. Fixez le fil du capteur à l'aide de l'agrafe à ressort.

IMPORTANT

Prenez soin de ne pas endommager la sonde de température ni les tubes capillaires pendant l'installation.

Câbler le capteur de température de gaz de combustion

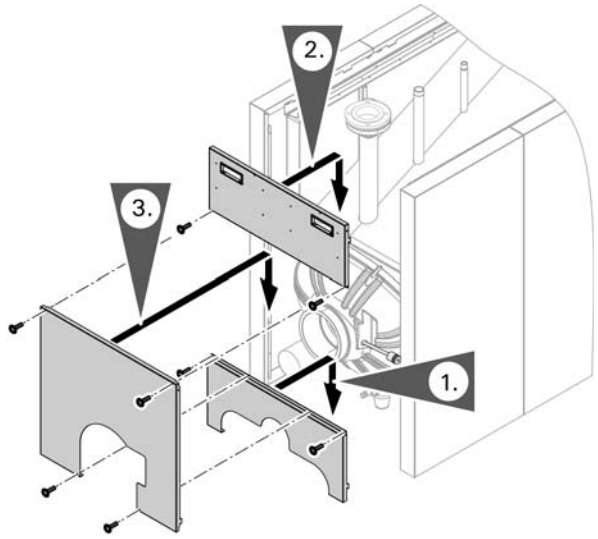


1. Raccordez les connecteurs de capteur de température de gaz de combustion au câble du capteur de température.
2. Acheminez le câble du capteur de température le long du rail supérieur à la boîte de commande du brûleur et raccordez-le. Fixez tous les câbles au rail à l'aide d'attaches de câble.

Légende

Ⓐ Capteur de température
Ⓑ Connecteurs 15A/15B
Ⓒ Connecteur de boîte de commande du brûleur

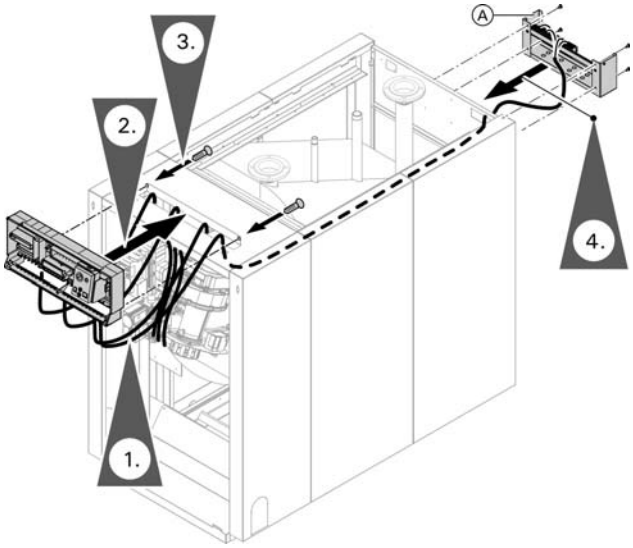
Panneaux arrière



1. Installez le panneau arrière inférieur et fixez-le à l'aide de vis.
2. Installez le panneau arrière supérieur et fixez-le à l'aide de vis.
3. Installez le panneau arrière du centre et fixez-le à l'aide de vis.

Remarque : L'entaille dans le panneau arrière du centre sert à l'inspection du capteur de température de gaz de combustion.

Boîte de commande et boîte de jonction de la chaudière



Légende
Ⓐ Boîte de jonction

1. Acheminez les câbles de la boîte de commande à travers l'ouverture dans le panneau de commande. Acheminez les câbles vers la boîte de jonction à travers l'ouverture dans le panneau arrière et le long du rail supérieur à la boîte de commande. Fixez tous les câbles au rail à l'aide d'attaches de câble. Insérez la sonde de température dans le puits de capteur.

   Remarque : Ne laissez jamais les câbles entrer en contact avec les composantes en métal chaudes.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pliez pas et ne tordez pas les tubes capillaires. Les dommages aux tubes capillaires entraînent des défaillances.

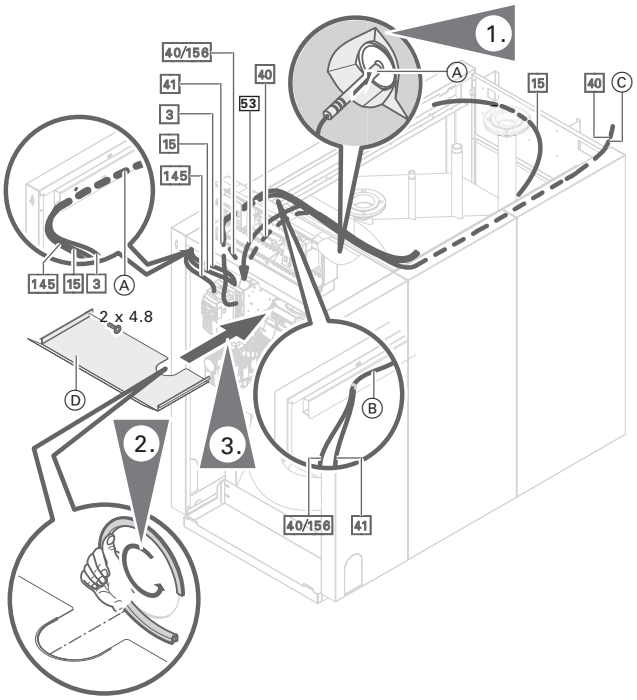
2. Montez la boîte de commande au panneau de commande.
3. Fixez la boîte de commande au panneau de commande à l'aide de vis.

   Remarque : Les vis pour fixer la boîte de commande sont livrées dans l'emballage de la boîte de commande.

4. Installez la boîte de jonction au panneau arrière à droite ou à gauche. Fixez la boîte de jonction à l'aide de quatre vis en métal de 4,8 mm.

Remarque : La vis de borne de terre et le fil de terre peuvent être retirés puis installés à nouveau avec le panneau arrière de la chaudière attaché.

Capteurs et panneau tampon



Légende
Ⓐ Capteur de température de la chaudière (consultez la page 15)
Ⓑ Câble de brûleur
Ⓒ Câble de raccordement électrique
Ⓓ Panneau tampon

Le capteur de température Ⓐ de l'eau de la chaudière est livré dans l'emballage de la boîte de jonction. Le connecteur d'alimentation électrique 40 est raccordé à la boîte de commande. Les câbles de brûleur 41 et 90 sont livrés dans l'emballage de l'isolant.

AVERTISSEMENT

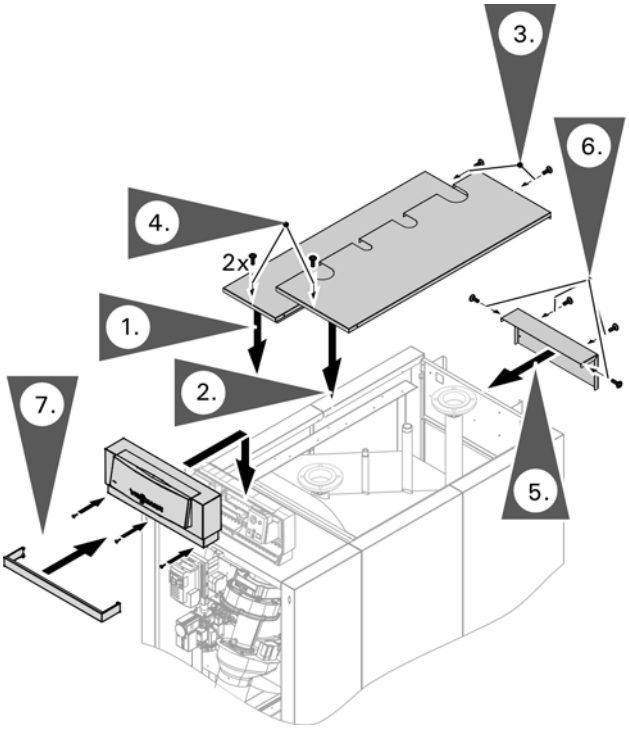
Ne pliez pas les tubes capillaires. Les dommages aux tubes capillaires entraînent des défaillances.

MISE EN GARDE

Ne laissez jamais les câbles entrer en contact avec les composantes en métal chaudes.

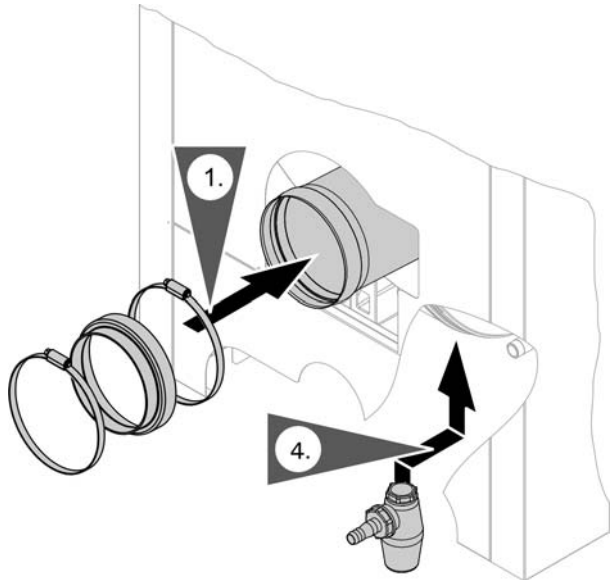
1. Insérez le capteur Ⓐ aussi loin que possible dans le puits de capteur. Fixez le fil du capteur à l'aide de l'agrafe à ressort. Raccordez-le à la boîte de commande du brûleur.
2. Acheminez le câble électrique Ⓒ et le câble de brûleur Ⓑ à travers l'ouverture dans la boîte de commande et le long du rail supérieur à travers l'ouverture dans le panneau arrière à la boîte de jonction.
3. Fixez le câble au rail à l'aide d'attaches de câble.
4. Recouvrez les bords en métal du panneau tampon à l'aide des protecteurs de bord (livrés dans l'emballage de l'isolant).
5. Installez le panneau tampon Ⓓ sur les rails supérieurs et fixez-le à l'aide de vis à métal de 4,8 mm.

Panneaux supérieurs



1. Installez le panneau supérieur gauche.
2. Installez le panneau supérieur droit.
3. Fixez l'arrière des deux panneaux à l'aide de vis à métal.
4. Fixez l'avant des deux panneaux à l'aide de vis à métal.
5. Installez le panneau supérieur de la boîte de jonction.
6. Fixez le panneau supérieur de la boîte de jonction à l'aide de quatre vis à métal.
7. Installez le couvercle de la boîte de commande à l'aide de trois (3) vis et encliquetez le couvercle cosmétique de la boîte de commande.

Raccordements du conduit de gaz



1. Installez l'adaptateur de gaz de combustion au collecteur de gaz de combustion et fixez-le à l'aide des colliers de serrage à engrenage livrés avec le produit.

2. Insérez complètement l'adaptateur de gaz de combustion à l'intérieur de la sortie de gaz de combustion (dans le cas de l'installation avec de la tuyauterie en acier inoxydable).

   Remarque : Raccordez la sortie de gaz de combustion au tuyau de raccordement par le chemin le plus direct possible, avec une légère élévation (3° minimum). Évitez les coudes étroits.

3. Raccordez le système de ventilation.
   Taille : 8 po (200 mm).

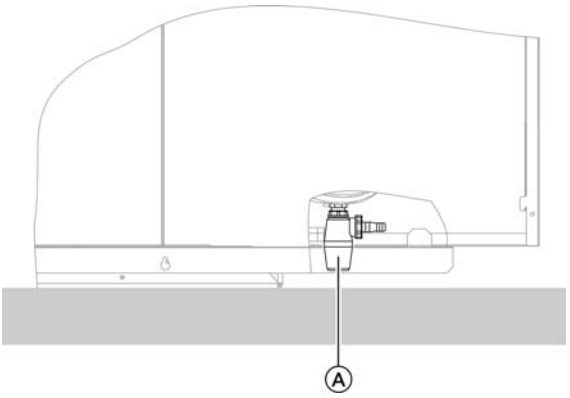
   Remarque : Supportez toutes les composantes de ventilation; exécutez tous les raccordements sans charge ni contrainte de couple.
   Le système de ventilation doit être solidement soutenu par un système d'ancrage comme indiqué par le fabricant du matériel de ventilation.

IMPORTANT

L'évent du collecteur de gaz de combustion de la chaudière n'est pas conçu de manière à soutenir le poids du système de ventilation.

4. Remplissez le siphon d'eau et attachez-le à la chaudière.

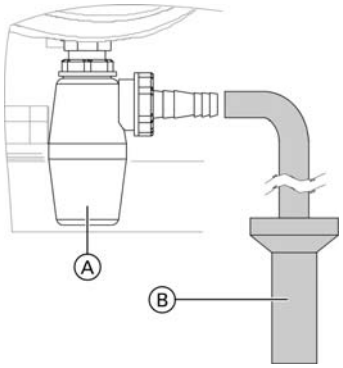
Raccordement de la tuyauterie de condensat



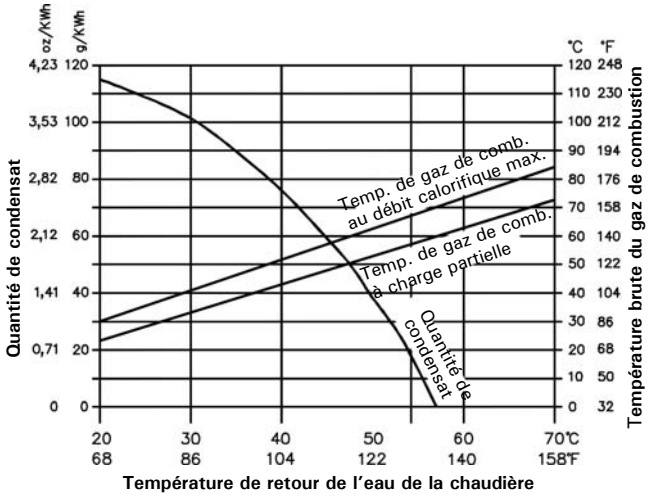
Légende

Ⓐ Canalisation de condensat (doit pouvoir être inspectée)

Ⓑ Système de vidange ouvert ou ventilé fourni par l'installateur



Remarque : Si la chaudière est installée à niveau avec le plancher, installez une canalisation de condensat à 2 po (50 mm) maximum du plancher.



Remarque : Les graphiques « quantité de condensat » et « température brute du gaz de combustion » sont indépendants l'un de l'autre.

La chaudière Vitocrossal CM2 est livrée avec un purgeur de condensat intégré (installé sur place). Un purgeur externe n'est pas nécessaire lors du raccordement du tuyau de purge fourni par l'installateur au siphon en P. Le tube d'écoulement (fourni par l'installateur) doit avoir un diamètre de 1 po. Utilisez du PVC-C, du PVC ou un autre matériau approuvé par les codes dont il est fait mention ci-dessous.

Le tuyau de purge et les raccords doivent se conformer aux normes ANSI et ASTM D1785 ou D2846. La colle et l'apprêt pour PVC-C ou PVC doivent se conformer à la norme ASTM D2564 ou F493. Au Canada, utilisez un tuyau de purge et des raccords en PVC-C ou PVC et de la colle Série 40 homologués CSA ou ULC.

1. Installez le tuyau de purge de condensat avec une pente adéquate.
2. Purgez le condensat de la chaudière dans le système de vidange, soit directement ou, si nécessaire, par un dispositif de neutralisation (accessoire).

IMPORTANT

Ne raccordez pas le tuyau de purge d'un autre appareil, comme le tuyau de contre-courant d'un adoucisseur d'eau, au tuyau de purge de condensat de la chaudière CM2.

IMPORTANT

La ventilation du tuyau doit avoir lieu entre le collecteur du siphon et le dispositif de neutralisation (s'il y a lieu).

IMPORTANT

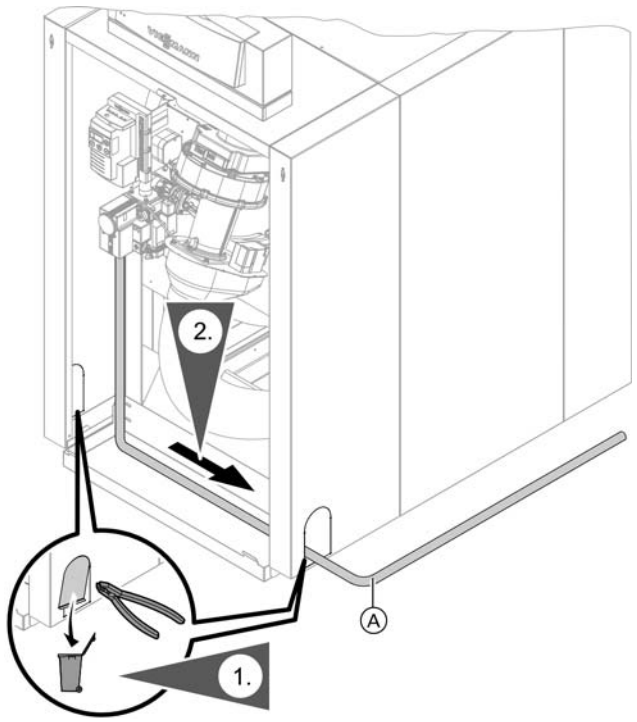
Raccordez toujours la canalisation à un siphon en P ou un siphon pour empêcher le gaz de combustion de s'écouler dans l'espace environnant.

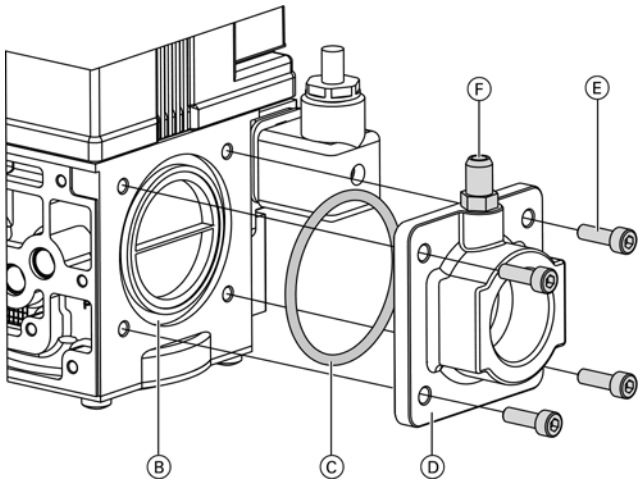
Raccordement (externe) : Raccord cannelé ∅ ¾ po (19 mm)

La quantité de condensat à prévoir durant le fonctionnement de la chaudière est indiquée dans le graphique.

Si la sortie de condensat de la chaudière Vitocrossal 200 est inférieure au tuyau de purge, une pompe à condensat doit être installée. Sélectionnez une pompe approuvée pour les applications de chaudière à condensation. Pour éviter le déversement du condensat, sélectionnez une pompe munie d'une commande de niveau d'eau. Le raccord de vidange doit se terminer dans un siphon de sol ouvert ou ventilé aussi près de la chaudière que possible pour prévenir le siphonnement de sa conduite de vidange.

Raccords de gaz





Légende

Ⓐ Tuyau de gaz
Ⓑ Cannelure du joint torique
Ⓒ Joint torique
Ⓓ Bride du robinet de gaz
Ⓔ Vis de montage
Ⓕ Port de mesure de la pression

Le circuit de gaz du brûleur satisfait aux exigences du code ASME/CSD-1.

1. Découpez l'ouverture dans le panneau latéral avant à gauche ou à droite.

Remarque : Pour faciliter l'entretien du brûleur, acheminez le tuyau d'alimentation en gaz du côté opposé aux charnières du brûleur. Autrement, le panneau ne peut pas être retiré en faisant pivoter le brûleur à gauche ou à droite. Consultez la page 26.

2. Raccordez le tuyau de gaz Ⓐ au robinet de gaz.
   Raccord de gaz :
   Modèle de chaudière 186 : 1 po NPT
   Modèles de chaudière 246 et 311 : 1¼ po NPT

3. La trousse de la bride de raccordement de la prise de gaz est livrée avec le brûleur (montée par l'installateur). La trousse de bride comprend un raccord de prise de gaz pour le robinet de gaz. La trousse de bride se compose de :
   – Bride de robinet de gaz Ⓓ avec port de mesure Ⓕ
   – Joint torique Ⓒ
   – Vis Ⓔ (x4)

4. Mettez à l'essai l'étanchéité du raccord de tuyau de gaz.

AVERTISSEMENT

Si la pression d'essai est trop forte, le brûleur et les raccords de gaz peuvent subir des dommages.

AVERTISSEMENT

Le gaz qui s'échappe peut entraîner des explosions, ce qui pourrait entraîner des blessures graves. Ne ventilez pas le tuyau de gaz au-dessus de la chambre de combustion de la chaudière.

5. Purgez la conduite de gaz de manière sécuritaire en vous servant d'un brûleur de purge approuvé.

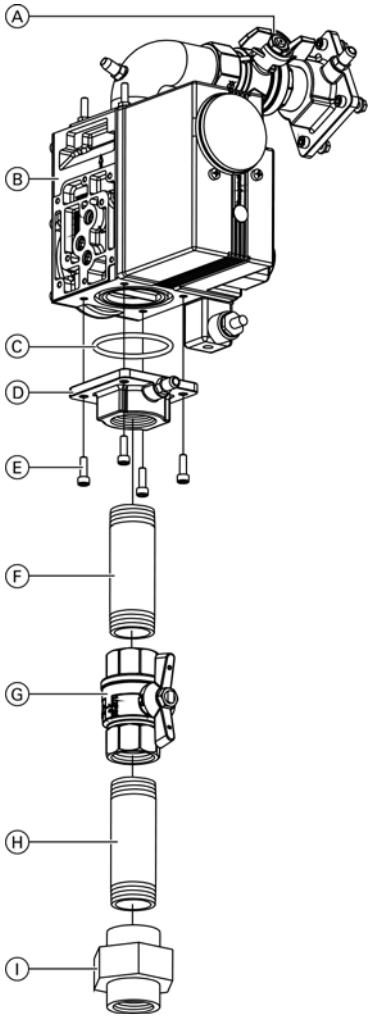
MISE EN GARDE

Si le tuyau de gaz contient de la crasse, il est recommandé d'installer un filtre à gaz dans le tuyau de gaz.

Installer la bride du robinet de gaz

1. Assurez-vous que les surfaces du joint torique Ⓑ sont propres.
2. Appliquez une quantité modérée d'enduit à tuyau de bonne qualité résistant à l'action du gaz propane liquide (GPL) sur les filets du robinet de gaz.
3. Vissez la bride dans le tuyau.
4. En vous servant de graisse au lithium à usage général, graissez le joint torique Ⓒ livré avec la trousse de bride et installez-le sur la prise du robinet.
5. Serrez les vis pour fixer la bride Ⓓ au corps du robinet. Serrez les vis Ⓔ au couple de 30 po-lb (3,5 Nm).

Raccords de gaz *(suite)*



Légende
Ⓐ Robinet d'essai de combustion manuel
Ⓑ Robinet de gaz
Ⓒ Joint torique
Ⓓ Bride de prise de gaz du robinet de gaz
Ⓔ Vis de montage
Ⓕ Mamelon
Ⓖ Robinet de sectionnement de gaz manuel
Ⓗ Mamelon (fourni par l'installateur)
Ⓘ Raccord-union de mise à la terre (recommandé) (fourni par l'installateur)

⚠ AVERTISSEMENT

Le gaz qui s'échappe peut entraîner des explosions, ce qui pourrait entraîner des blessures graves et des dommages matériels.

Remarque : Le collecteur de purge doit être installé selon la norme CAN/CSA B149.1 ou le code *National Fuel Code* ANSI Z223.1 / NFPA 54.

1. Consultez le code CAN/CSA B149.1 et .2 ou le code *National Fuel Gas Code* ANSI Z223.1/NFPA 54 ainsi que les codes locaux applicables pour connaître les exigences en matière de tuyauterie de gaz. Le calibre du tuyau vers la chaudière doit être déterminé en fonction de :
– la longueur du tuyau
– le nombre de raccords
– le type de gaz
– les exigences en matière de débit calorifique maximal de tous les appareils à gaz dans la maison.

Remarque : Pour obtenir des directives concernant l'installation du manocontacteur de basse pression de gaz, consultez les directives livrées avec la trousse de manocontacteur de basse pression de gaz.

IMPORTANT

Concevez la disposition de la tuyauterie de façon à ce que la tuyauterie ne fasse pas obstruction aux éléments pouvant faire l'objet d'un entretien.

2. Avant de raccorder la chaudière à la canalisation de gaz, installez le raccord-union de mise à la terre, le point de purge protégé et un robinet de sectionnement manuel. Les vannes doivent être reconnues par un organisme de mise à l'essai nationalement reconnu. Effectuez les raccordements de gaz de la chaudière comme illustré.
3. Effectuez l'essai de pression de la tuyauterie de gaz comme décrit dans la section secondaire suivante.

IMPORTANT

Pression d'alimentation en gaz max. : 14 po CE

4. Étiquetez les robinets de sectionnement pour pouvoir clairement les distinguer et familiarisez l'utilisateur ou le propriétaire de la chaudière avec ces robinets.

Consultez le Guide d'entretien de la chaudière Vitocrossal 200 CM2 pour obtenir des renseignements au sujet des codes de système applicables.

Essai de fuite du robinet

Il s'agit d'un essai visant à vérifier l'étanchéité du robinet et des raccords à bride. Il est recommandé que cet essai fasse partie des procédures du calendrier d'entretien et d'inspection.

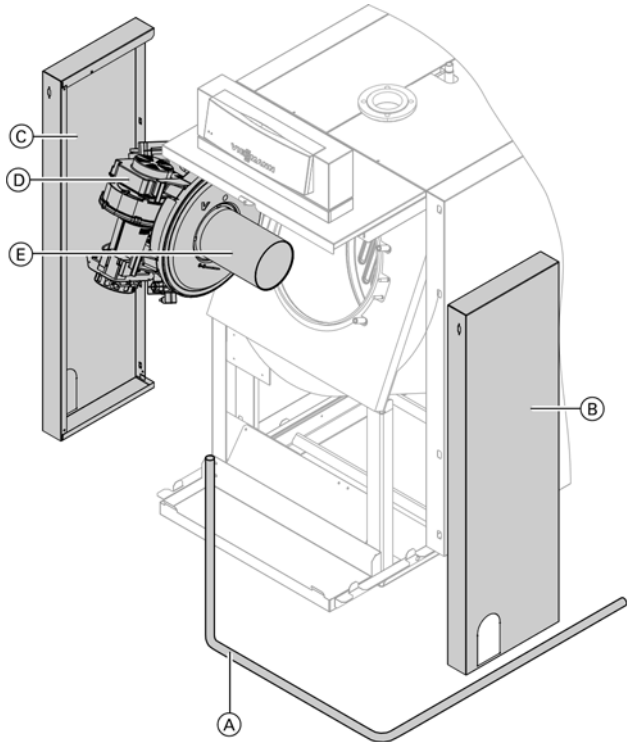
IMPORTANT

Cet essai devrait être effectué uniquement par un entrepreneur en chauffage agréé.

1. Fermez le robinet d'essai de combustion manuel Ⓐ.
2. Ouvrez le robinet de sectionnement de gaz manuel Ⓖ.
3. Effectuez l'essai de fuite de tous les raccordements à l'aide d'un détecteur de fuite certifié.
4. Fermez le robinet de sectionnement de gaz manuel Ⓖ.
5. Ouvrez le robinet d'essai de combustion manuel Ⓐ.
6. Éliminez toutes les fuites au besoin.

Raccords de gaz *(suite)*

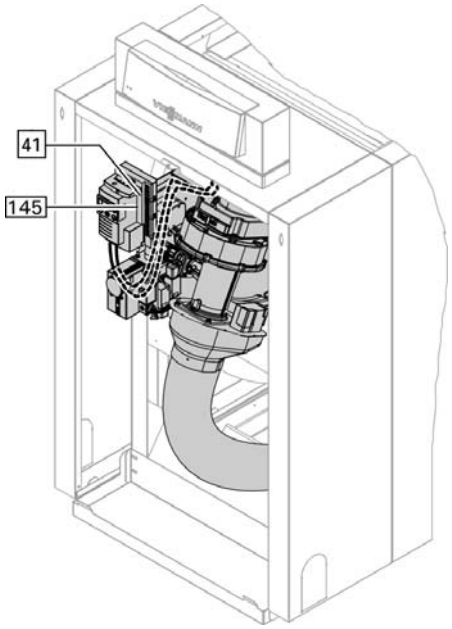
Faire pivoter le brûleur à gauche ou à droite



Remarque : Pour faciliter l'entretien du brûleur, acheminez le tuyau d'alimentation en gaz du côté opposé aux charnières du brûleur. Autrement, le panneau ne peut pas être retiré en faisant pivoter le brûleur à gauche ou à droite.

Légende
Ⓐ Tuyau de gaz
Ⓑ Panneau latéral avant droit
Ⓒ Panneau latéral avant gauche
Ⓓ Corps du brûleur
Ⓔ Tube-mélangeur du brûleur

Raccords électriques du brûleur



1. Vérifiez les raccordements du câble d'alimentation électrique L1 et N vers la boîte de commande de la chaudière.

⚠ AVERTISSEMENT

Le raccordement inadéquat de l'alimentation électrique peut entraîner des blessures graves et des dommages matériels. N'interchangez pas les connecteurs L1 et N.

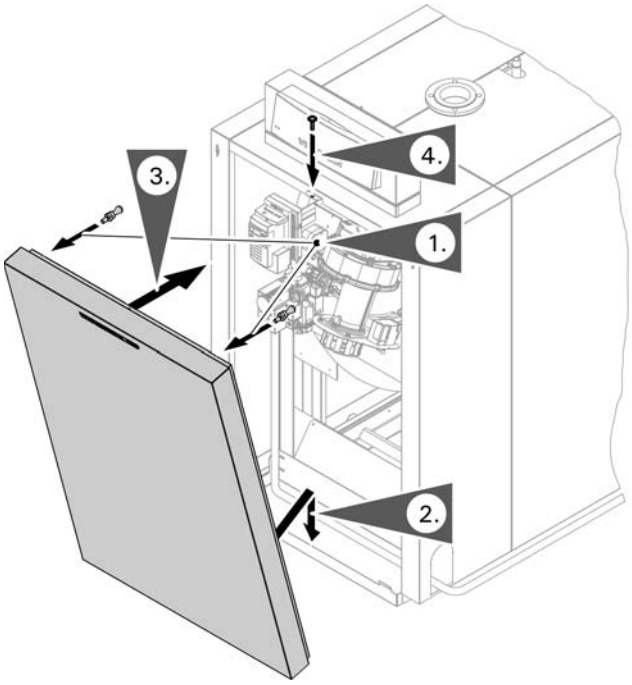
2. Acheminez les câbles du brûleur du côté des charnières de la porte vers le bas derrière le panneau droit ou gauche.

⚠ MISE EN GARDE

Ne laissez jamais les câbles entrer en contact avec les composantes en métal chaudes.

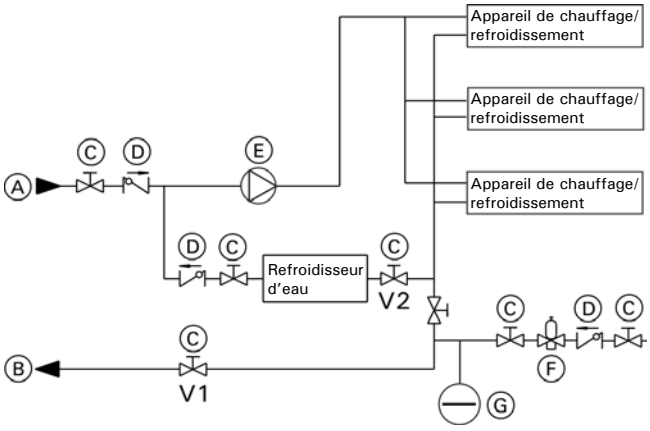
3. Insérez les connecteurs 41 et 145 du brûleur dans la boîte de commande du brûleur.
4. Fixez les câbles du brûleur à l'aide d'attaches de câble dans le creux des rails du panneau.

Panneau avant (porte)



1. Vissez les goujons profilés dans les filets du panneau avant (porte).
2. Insérez les languettes de retenue du panneau avant dans les entailles du panneau inférieur.
3. Faites pivoter la porte vers le haut et encliquetez la porte en place.
4. Fixez la porte à l'aide de la vis M5.

Tuyauterie de chaudière dans les applications de chauffage/refroidissement



Légende

Ⓐ Alimentation du système
Ⓑ Retour du système
Ⓒ Vanne
Ⓓ Clapet antiretour de débit
Ⓔ Pompe de circulation
Ⓕ Vanne d'alimentation automatique
Ⓖ Vase d'expansion préchargé

La chaudière, lorsqu'elle est raccordée à un système de réfrigération, doit être installée de manière à ce que la matière refroidie soit acheminée parallèlement à la chaudière à l'aide des vannes adéquates pour empêcher la matière refroidie d'entrer dans la chaudière.

Le système de tuyauterie d'une chaudière de chauffage à eau chaude est raccordé aux serpentins de chauffage situés dans les appareils de traitement de l'air. Le système de tuyauterie de la chaudière peut être exposé à la circulation d'air refroidi et il doit être muni de vannes de débit ou d'un autre moyen automatique visant à prévenir la circulation par gravité de l'eau de la chaudière durant le cycle de refroidissement.

Vérifiez les directives d'installation du fabricant du refroidisseur soigneusement pour connaître les exigences supplémentaires.

La saison de climatisation commence : Fermez la vanne V1 et ouvrez la vanne V2.

La saison de chauffage commence : Fermez la vanne V2 et ouvrez la vanne V1.

Des étiquettes en métal visant à distinguer ces vannes l'une de l'autre devraient y être attachées.

IMPORTANT

Dans le système illustré ci-dessus, la pompe de circulation doit être commandée par un interrupteur séparé, et non par la boîte de commande de la chaudière.

Remplissage initial du système

Le traitement de l'eau d'alimentation de la chaudière devrait être envisagé dans les régions dont il est connu que l'eau d'alimentation des chaudières a une teneur élevée en minéraux et qu'elle est dure. Dans les régions où il existe un risque de gel, un liquide antigel peut être ajouté à l'eau du système pour le protéger (ratio de mélange maximale 50 % — 50 %). Respectez les spécifications fournies par le fabricant du liquide antigel pour les systèmes de chauffage à eau chaude.

IMPORTANT

Servez-vous uniquement d'un antigel spécialement indiqué pour les systèmes de chauffage à eau chaude. N'utilisez pas d'éthylèneglycol automobile!

Prenez note que le mélange antigel-eau pourrait nécessiter l'installation d'un dispositif anti-refoulement dans la conduite d'alimentation automatique en eau et influencer les composantes comme les vases d'expansion à membrane, le rayonnement, etc. Une teneur en liquide antigel de 40 % protège du gel jusqu'à -25 °C (-31 °F).

Le système de chauffage peut également être muni de composantes que l'antigel pourrait affecter négativement. Vérifiez fréquemment l'ensemble du système lorsqu'il est rempli d'antigel. Lisez des directives d'entretien de la chaudière pour obtenir des renseignements supplémentaires au sujet de la qualité de l'eau.

⚠ MISE EN GARDE

Avant que la chaudière de chauffage soit installée dans et raccordée à un système existant, le système de chauffage doit être adéquatement rincé pour éliminer la vase et les boues du système. Les accumulations dans de vieux systèmes de chauffage ont tendance à se déposer dans la chaudière et peuvent entraîner des dépôts qui peuvent entraîner des zones chaudes, du bruit et de la corrosion côté eau. En cas de dommages causés par ce genre d'impureté, la garantie est nulle et non avenue.

La chaudière Vitocrossal 200 convient uniquement pour les systèmes de chauffage à eau chaude fermés munis de pompes.

Il est fortement recommandé d'installer des vannes d'isolement de chaudière et d'installer au-dessus de ces vannes d'isolement des robinets de vidange dans les conduites d'alimentation et de retour du système. Avec ces pièces installées, les travaux d'entretien de la chaudière ou du système de chauffage ne nécessiteront pas la vidange du système entier.

Lorsque la chaudière est utilisée pour fournir de la chaleur à un réservoir d'eau chaude sanitaire indirectement chauffé, il est nécessaire que les boucles de chauffage (sans mitigeur) soient munies de clapets antiretour de débit du côté renvoi des pompes pour éviter l'inversion du débit.

IMPORTANT

Toutes les pompes du système doivent être installées de l'alimentation de la chaudière vers le système.

La soupape de surpression doit être attachée au dessus de la chaudière ou à la conduite d'alimentation de sûreté de la chaudière; consultez la page 13. Aucune vanne, dispositif de sectionnement ou obstruction de quelle que sorte que ce soit et aucune construction ne doivent être utilisés entre la chaudière et la soupape de surpression ni du côté renvoi de la soupape de surpression.

Le côté renvoi de la soupape de surpression doit continuer dans la même taille que la sortie horizontalement sur le côté de la chaudière puis verticalement vers le bas pour se terminer environ 1 pi (300 mm) au-dessus du plancher et la tuyauterie doit se terminer aussi près d'un siphon de sol que possible. N'installez pas cette canalisation de vidange de manière à se terminer à l'extérieur ni dans tout endroit exposé au gel, sinon, la canalisation de vidange pourrait mettre en danger des vies et le matériel.

IMPORTANT

Fixez la tuyauterie de renvoi de la soupape de surpression à l'aide d'étriers ou de supports convenables.

La chaudière devrait être remplie et l'air doit être adéquatement purgé.

Toutes les ouvertures ainsi que les raccords de la tuyauterie de la chaudière devraient être observés pour déceler des fuites. Une fois tous les raccords serrés, l'isolant peut être installé.

IMPORTANT

Assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite sur aucun des raccords couverts par l'isolant.

⚠ AVERTISSEMENT

Remplissez la chaudière uniquement d'eau convenable (consultez le Guide d'entretien). L'eau de qualité inadéquate peut endommager la chaudière.

Renseignements généraux au sujet de la ventilation

Étapes de l'installation (aperçu)

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le système de ventilation entier est protégé des dommages physiques. Un système de ventilation endommagé peut entraîner des conditions dangereuses.

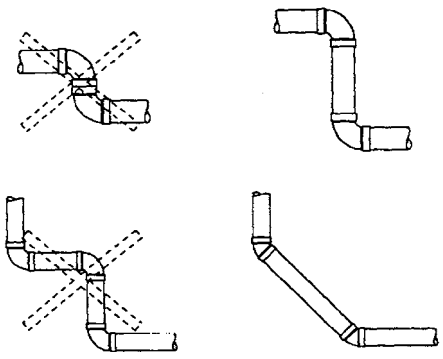
⚠ AVERTISSEMENT

Le système de ventilation est approuvé pour les installations intérieures uniquement. N'installez pas le système de ventilation à l'extérieur.

IMPORTANT

Utilisation de la chaudière dans des milieux marins (régions côtières humides et salées) :

La durée de vie utile des surfaces métalliques exposées de la chaudière, comme le boîtier et le logement du ventilateur, est directement influencée par la proximité des milieux marins humides et salés. Dans de telles zones, des niveaux plus élevés de concentration de chlorure de la brume marine, en combinaison avec l'humidité relative, peuvent entraîner la dégradation des surfaces métalliques exposées susmentionnées. Par conséquent, il est impératif que les chaudières installées dans de tels milieux ne soient pas installées avec des systèmes de ventilation directe qui tirent l'air de combustion de l'extérieur. De telles chaudières doivent être installées avec des systèmes de ventilation qui dépendent de l'air de la pièce. L'air de la pièce sert alors à la combustion. L'air intérieur a une humidité relative largement inférieure et la corrosion possible est donc réduite.



- Acheminez le tuyau d'évent aussi directement que possible à la chaudière et avec aussi peu de coudes que possible.
- Assurez-vous que l'emplacement des joints dans les colliers de tuyau en PP rigide est adéquat. (Servez-vous uniquement des pièces livrées avec le système de ventilation en polypropylène.) Appliquez de l'eau pour lubrifier les extrémités munies de joints du collier de tuyau d'évent et, s'il y a lieu, le collier de tuyau de prise d'air.
- Faites glisser les tuyaux l'un dans l'autre d'un mouvement de torsion doux.
- Le condensat doit s'égoutter du tuyau de raccordement à la chaudière. Assurez une pente convenable d'au moins 3° (environ 2 po par 3,3 pi [50 mm par 1 m]).
- Servez-vous d'une scie à métaux ou de ciseaux à tôle (pour l'acier inoxydable) pour couper les tuyaux à la longueur voulue (au besoin). Servez-vous d'une lime pour lisser les bords rugueux. Le tuyau doit être rond et ne doit pas être déformé de façon à être de forme ovale.

IMPORTANT

Lorsque vous coupez les tuyaux à la longueur voulue, ébarbez et nettoyez les tuyaux.

- Pour les systèmes de ventilation en acier inoxydable et en PP :
  Tout en observant ces directives, suivez les directives d'installation fournies par le fabricant de matériel de ventilation spécial.

La prise d'air de combustion, le boyau flexible et l'adaptateur doivent être installés. Dans le cas d'un système de ventilation qui ne dépend pas de l'air de la pièce, raccordez le tuyau de prise d'air (de l'extérieur) à l'adaptateur fourni. Dans le cas d'un système de ventilation dépendant de l'air de la pièce, l'air est tiré par l'adaptateur et le tuyau flexible dans la prise du brûleur. (Consultez les figures des pages 11 et 16.)

Pratiques de ventilation recommandées

Lors de l'installation d'un système de ventilation, les pratiques de ventilation suivantes sont recommandées :

- Réduire autant que possible la longueur et le nombre de coudes de 90°.
- Tentez de ne pas installer des coudes de 90° directement adjacents.
- Installez des coudes de 45° autant que possible pour réduire le nombre de coudes de 90° au cas où il serait nécessaire de rediriger le gaz de combustion.
- Le système de ventilation spécial ne devrait pas être acheminé vers, à travers ou dans tout autre évent comme une cheminée existante en maçonnerie ou préfabriquée.

Exception :

Un conduit de fumée en maçonnerie peut accueillir la tuyauterie de ventilation uniquement si aucun autre appareil n'est ventilé dans le même conduit.

Renseignements généraux au sujet de la ventilation *(suite)*

Matériel de ventilation approuvé

Pièce	Matériau	Normes à respecter (certification)	Jurisdiction
Tuyau de raccordement de gaz de combustion et raccords	Acier inoxydable	UL1738 « *Venting systems for gas-burning appliances, Categories II, III, IV* »	États-Unis/Canada
		ULC S636 « *Standard for Type BH gas venting systems* »	
	PP Polypropylène	UL1738 « *Venting systems for gas-burning appliances, Categories II, III, IV* »	
		ULC S636 « *Standard for Type BH gas venting systems* » Classe IIC 110°C	
Tuyau et raccord de prise d'air de combustion	Acier inoxydable	SO	
	PVC-DWV Série 40	ANSI/ASTM D2661 CSA B181.1 ULC S102.2 ANSI/ASTM D2665, D1785 CSA B137.3, B181.2 ANSI/ASTM F441	
	PVC-C Série 40	ANSI/ASTM D2661 CSA B181.1 ULC S102.2 ANSI/ASTM D2665, D1785 CSA B137.3, B181.2 ANSI/ASTM F441	
	ABS-DWV Série 40	ANSI/ASTM D2661 CSA B181.1 ULC S102.2 ANSI/ASTM D2665, D1785 CSA B137.3, B181.2 ANSI/ASTM F441	
	PP Polypropylène	UL1738 « *Venting systems for gas-burning appliances, Categories II, III, IV* »	
		ULC S636 « *Standard for Type BH gas venting systems* » Classe IIC 110°C	
Ciment pour tuyau, apprêt (pour tuyau de prise d'air de combustion)	PVC	ANSI/ASTM D2564 CSA B137.3	
	PVC-C	ANSI/ASTM F493 CSA B137.6	
	ABS	ANSI/ASTM D2235 CSA B181.1/B182.1	

⚠ MISE EN GARDE

Sur le site des travaux, assurez-vous que de la tuyauterie et des raccords d'air de combustion non homologués ne sont pas employés par inadvertance au lieu de la tuyauterie d'évent homologuée.

⚠ MISE EN GARDE

N'utilisez pas de tuyauterie à noyau cellulaire (mousse) pour ventiler cette chaudière Vitocrossal.

Renseignements généraux au sujet de la ventilation *(suite)*

Exigences en matière de positionnement de bouche d'évent (pour les installations au Canada)

L'évent doit être installé en observant les lois et règlements locaux en plus des codes nationaux, CAN/CSA-B149.1 ou 2. Le tuyau d'évent flexible peut être employé uniquement dans les installations verticales. Un évent **NE** doit **PAS** se terminer…

1.....directement au-dessus d'un trottoir pavé ou d'une allée pavée situé entre deux maisons unifamiliales et qui dessert les deux habitations.

2.....moins de 7 pi (2,13 m) au-dessus d'un trottoir pavé ou d'une allée pavée situé sur le domaine public.

3.....à 6 pi (1,83 m) ou moins d'une prise d'air mécanique*[1] de tout bâtiment (les évents de sécheuse, les fournaises de combustion non scellées et les évents de chauffe-eau sont considérés comme étant des prises d'air mécaniques).

4.....au-dessus d'un bloc compteur/régulateur à 3 pi (0,9 m) ou moins horizontalement de la ligne médiane verticale de la bouche d'évent régulateur et à une distance verticale maximale de 15 pi (4,5 m).

5.....à 3 pi (0,9 m) ou moins de toute bouche d'évent régulateur de service de gaz.

6.....moins de 1 pi (0,3 m) au-dessus du niveau du sol ou du niveau prévu de la neige (consultez vos autorités locales en matière de bâtiment
ou de météorologie). Positionnez la bouche d'évent de manière à ce qu'elle ne puisse pas être bloquée par la neige.

7.....à l'intérieur des distances suivantes d'une fenêtre ou d'une porte qui peut s'ouvrir dans tout bâtiment, de toute prise d'air non mécanique de tout bâtiment ou de la prise d'air de combustion de tout autre appareil :

- 1 pi (0,3 m) pour les débits calorifiques entrants de 100 000 Btu/h ou 30 kW et moins.
- 3 pi (0,9 m) pour les débits calorifiques entrants dépassant 100 000 Btu/h ou 30 kW.

8.....au-dessous d'une véranda, d'un porche ou d'une terrasse, sauf si :

- la véranda, le porche ou la terrasse est complètement ouvert sur au moins deux côtés sous le plancher, et
- la distance entre le haut de la bouche d'évent et le dessous de la véranda, du porche ou de la terrasse est supérieure à 1 pi (0,3 m).

9.....dans les zones où la condensation peut entraîner des problèmes, comme au-dessus de bacs à fleurs, de terrasses ou dans les zones adjacentes aux fenêtres où le gaz de combustion peut entraîner la formation de buée.

10....à 3 pi (0,9 m) ou moins de la limite de propriété (indiqué mais non obligatoire; vérifiez auprès des autorités de bâtiment locales et dans les règlements municipaux).

11....dans les zones où la formation de glace sur le sol peut représenter un danger.

12....de manière à ce que le gaz de combustion soit dirigé vers la maçonnerie de briques, le parement ou toute autre construction, de façon à ce qu'il puisse entraîner des pertes de chaleur ou produire du condensat.

13....là où le renvoi de gaz de combustion chaud peut entraîner des dommages matériels ou des blessures.

14....à 3 pi (0,9 m) ou moins d'un angle intérieur de murs extérieurs.

**[1] Y compris les appareils de récupération de chaleur.*

Exigences en matière de positionnement de bouche d'évent (pour les installations aux États-Unis)

L'évent doit être installé en observant les lois et règlements locaux en plus des codes nationaux, ANSI-Z223.1 ou NFPA 54. Le tuyau d'évent flexible peut être employé uniquement dans les installations verticales. Un évent **NE** doit **PAS** se terminer…

1.....moins de 7 pi (2,13 m) au-dessus d'un trottoir pavé ou d'une allée pavée situé sur le domaine public.

2....à 4 pi (1,2 m) ou moins horizontalement d'évents régulateurs de service, de compteurs d'électricité ou de gaz ainsi que de matériel d'urgence.

3....au moins 3 pi (0,9 m) au-dessus de toute prise d'air forcé située à 10 pi (3 m) ou moins.

4.....moins de 1 pi (0,3 m) au-dessus du niveau du sol ou du niveau prévu de la neige (consultez vos autorités locales en matière de bâtiment ou de météorologie). Positionnez la bouche d'évent de manière à ce qu'elle ne puisse pas être bloquée par la neige.

5.....à 1 pi (0,3 m) ou moins d'une fenêtre ou d'une porte qui peut s'ouvrir dans tout bâtiment, de toute prise d'air non mécanique de tout bâtiment ou de la prise d'air de combustion de tout autre appareil.

6.....dans les zones où la condensation peut entraîner des problèmes, comme au-dessus de bacs à fleurs, de terrasses ou dans les zones adjacentes aux fenêtres où le gaz de combustion peut entraîner la formation de buée.

7.....à 3 pi (0,9 m) ou moins de la limite de propriété (indiqué mais non obligatoire; vérifiez auprès des autorités de bâtiment locales et dans les règlements municipaux).

8.....dans les zones où la formation de glace sur le sol peut représenter un danger.

9.....de manière à ce que le gaz de combustion soit dirigé vers la maçonnerie de briques, le parement ou toute autre construction, de façon à ce qu'il puisse entraîner des pertes de chaleur ou produire du condensat.

10....là où le renvoi de gaz de combustion chaud peut entraîner des dommages matériels ou des blessures.

11....à 3 pi (0,9 m) ou moins d'un angle intérieur de murs extérieurs.

Renseignements généraux au sujet de la ventilation *(suite)*

Installation de solin et de mitre

Les solins et les mitres sont fournis par l'installateur. Des solins et des mitres qui conviennent pour la tuyauterie d'évent de Type B (ou mieux) peuvent être employés.

Pour obtenir des solins et des mitres, communiquez avec votre fournisseur local de tuyauterie d'évent. Suivez les directives d'installation fournies par le fabricant de matériel de ventilation spécial.

Suivez les codes locaux pour adéquatement isoler le tuyau d'évent lorsque vous le faites passer par un plancher, le plafond ou le toit.

Vérifiez toujours le marquage du tuyau pour vous assurer que vous utilisez la bonne tuyauterie.

Exigences supplémentaires en matière de tuyau d'évent en acier inoxydable

Employez un système de ventilation en acier inoxydable (homologué UL/ULC pour la catégorie IV) pour la ventilation horizontale ou verticale des chaudières Vitocrossal. Communiquez avec un des fournisseurs figurant dans la liste à droite pour passer votre commande.

Avant l'installation, assurez-vous que les pièces adéquates d'évent sur mur simple ont été commandées et livrées.

Raccorder le conduit d'évacuation / prise d'air à la chaudière

Le raccordement de l'évent à la chaudière Vitocrossal doit être effectué en vous servant de l'adaptateur de départ en acier inoxydable (fourni séparément par un fournisseur).

La prise d'air de combustion, le boyau flexible et l'adaptateur doivent être installés. Dans le cas d'un système de ventilation qui ne dépend pas de l'air de la pièce, raccordez le tuyau de prise d'air (de l'extérieur) à l'adaptateur fourni. Dans le cas d'un système de ventilation dépendant de l'air de la pièce, l'air est tiré par l'adaptateur et le tuyau flexible dans la prise du brûleur. (Consultez les figures des pages 11 et 16.)

IMPORTANT

Pour la tuyauterie d'évent d'évacuation :
N'utilisez aucun autre matériau d'évent.

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation de matériel autre que de la tuyauterie et des raccords d'évent à pression positive en acier inoxydable et en polypropylène homologués UL/ULC peut entraîner des dommages matériels, des blessures graves et la mort.

M&G / Duravent Tél. : 800-835-4429 Tél. : 518-649-9700 Télécopieur : 518-463-5271 Courriel : sales@duravent.com Web : www.duravent.com	**ICC – Industrial Chimney Co.** 400, J-F Kennedy Saint-Jérôme, Québec Canada, J7Y 4B7 Tél. : 514-565-6336 Télécopieur : 514-565-6519 Courriel : sales@ICC-RSF.com
Selkirk Canada Corporation 375 Green Road Stoney Creek, ON L8E 4A5 Tél. : (905) 662-6600 Télécopieur : (905) 662-5352 (É.-U.) 1-800-992-8368 (Canada) 1-888-735-5475 Courriel : info@selkirkcorp.com Web : www.selkirkchimney.com	**Novaflex** 1-20 East Pearce St., Richmond Hill, Ontario Canada, L4B 1B7 Tél. : 905-731-9411 Courriel : sales@flexmaster.com
Security Chimneys International Ltd. 2125, rue Monterey Laval, Québec H7L 3T6 Tél. : 450-973-9999 (É.-U.) 1-800-361-4909 (Canada) 1-800-667-3387 Télécopieur : 450-973-2222 Courriel : infoeng@securitychimneys.com Web : www.securitychimneys.com	**Enervex Inc.** **(anciennement Exhausto)** Tél. : 770-587-3238 Télécopieur : 770-587-4731 (800) 225-2923 Courriel : info@exhausto.com Web :www.vpstack.com
Wesmech Technical Sales 50 Ronson Drive, Suite 160 Toronto, ON M9W 1B3 Tél. : (416) 251-8990 Télécopieur : (416) 251-8900 1-800-613-3789 Courriel : info@wesmechtech.com Web : www.wesmechtech.com	**Van-Packer Co. Inc.** 302 Mill Street PO Box 307 Buda, IL 61314 Tél. : (309) 895-2311 Télécopieur : (309) 895-3891 1-888-877-8225 Courriel : vpstack@theramp.net Web :www.vpstack.com

Remarque : Pour les systèmes de ventilation en acier inoxydable, commandez des adaptateurs de transition auprès des fournisseurs susmentionnés.

Exigences en matière de tuyauterie d'évent en acier inoxydable ou polypropylène homologuée UL/ULC

Exigences en matière de PP et d'acier inoxydable

Le système de ventilation doit être installé par un entrepreneur en chauffage agréé familiarisé au fonctionnement et à l'entretien d'appareils de chauffage et de tuyauterie de ventilation. Avant d'amorcer l'installation, assurez-vous de lire tous les documents d'installation au complet. Ne pas suivre les procédures d'installation indiquées dans ce guide, y compris la pente de l'évent et les raccordements adéquats des appareils, peut violer des codes locaux, provinciaux/d'état et nationaux et créer des conditions dangereuses qui peuvent entraîner des dommages matériels et des blessures graves.

Le système de ventilation doit être installé conformément aux exigences du code du bâtiment local ainsi qu'aux codes nationaux. Pour les installations au Canada, servez-vous du code CAN/CSA-B149.1 Code d'installation du gaz naturel et du propane ou du code CAN/CSA-B149.2. Code sur le stockage et la manipulation du propane, selon le cas; aux États-Unis, servez-vous du *National Fuel Gas Code* ANSI Z223.1 ou de la norme NFPA 54.

Pour assurer le fonctionnement sécuritaire de l'appareil, Viessmann recommande de faire inspecter le système une fois par an par un technicien d'entretien qualifié.

Chaque système de ventilation doit être conçu et installé de manière à favoriser son rendement et sa sécurité optimaux. Ce guide d'installation est conçu pour vous aider à déterminer les exigences et les restrictions en matière de ventilation en ce qui concerne l'installation. Lisez-le et suivez les directives qu'il contient attentivement.

Il incombe à l'installateur de communiquer avec les autorités locales du bâtiment et de la protection contre l'incendie pour connaître toute restriction en matière d'installation ou exigence en matière d'inspection pertinente. Des permis peuvent être exigés avant de commencer l'installation.

La bouche d'évent pour les installations d'évent sur mur latéral devrait être située sur un des murs les moins affectés par les vents dominants. De forts vents peuvent affecter le fonctionnement de la chaudière et dégrader la finition extérieure du mur. Ils peuvent également provoquer la recirculation des produits de combustion de l'appareil. La recirculation des produits de combustion peut entraîner une mauvaise combustion et des problèmes de condensation de la prise d'air.

Si le vent est un problème, des moyens doivent être mis en place pour protéger la bouche d'évent des forts vents, comme la construction d'une clôture ou la plantation d'arbustes. Assurez-vous que la longueur d'évent équivalente totale n'est pas dépassée.

En raison de sa chambre de combustion scellée, la chaudière à gaz à condensation Vitocrossal 200 convient pour un fonctionnement avec circulation d'air équilibrée (dans le cas de l'emploi d'un système de prise d'air).

Utilisez uniquement les matériaux apparaissant dans le tableau intitulé « Matériel de ventilation approuvé » à la page 30.

IMPORTANT

Les vides possibles entre les tuyaux d'évent et de prise d'air et la construction environnante qui peut occasionner la fuite d'air, de pluie et de gaz de combustion à l'intérieur du mur ou du bâtiment, doivent être scellés à l'aide d'un enduit d'étanchéité ou d'un produit calfeutrant approuvé afin de prévenir toute fuite.

Ce système d'évent en PP est fait de plastique ignifuge (polypropylène approuvé pour une température maximale de 110 °C [230 °F]).

Les composantes du système de ventilation en PP doivent être homologuées selon la norme ULC S636/UL-1738 (communiquez avec un des fournisseurs de matériel de ventilation ci-dessous).

NE mélangez PAS des tuyaux, des raccords ou des méthodes de raccordement de plusieurs fabricants de système d'évent.

Les exigences en matière de longueur d'évent exposées dans ce guide (page 40 pour les installations d'évent à deux tuyaux et page 41 pour les installations à un seul tuyau) doivent être observées.

Dans le cas de l'emploi de tuyaux d'évent ou de tuyaux de prise d'air flexibles, réduisez la longueur équivalente maximale permise de 25 %.

Le matériel de ventilation en PP peut être prolongé (sans dépasser la longueur équivalente maximale) au-delà du mur extérieur de la structure, à condition que le matériel de ventilation en PP soit installé dans une saignée close, isolée et imperméable acceptable pour une installation extérieure. L'emplacement de la bouche d'évent doit se conformer aux directives et aux codes exposés dans ce guide.

IMPORTANT

Les installations d'évent sur mur latéral doivent comprendre l'écran protecteur Viessmann.

Fournisseurs de système de ventilation

Employez un système de ventilation spécial (homologué UL/ULC pour la catégorie IV) pour la ventilation d'évacuation des chaudières Vitocrossal. Communiquez avec un des fournisseurs suivants pour commander des pièces.

Les deux fournisseurs offrent des évents rigides et flexibles en PP(s) en trois tailles.

M&G / Duravent	Centrotherm InnoFlue
8 po (200 mm)	8 po (200 mm)
M&G / Duravent Tél. : 800-835-4429 Télécopieur : 518-649-9700 Télécopieur : 518-463-5271 sales@duravent.com www.duravent.com	Centrotherm InnoFlue Eco Systems. LLC 418 South Pearl St. Albany, New York 12202 Tél. : (518) 434-3400 Télécopieur : (518) 618-3166 info@centrotherm.us.com www.centrotherm.us.com

Exigences en matière d'évent

Alimentation en air de combustion, applications dépendantes de l'air ambiant uniquement

Cette chaudière nécessite de l'air frais pour un fonctionnement sans danger et doit être installée dans une salle de mécanique de façon à assurer une alimentation adéquate en air de combustion et de ventilation. La chaudière Vitocrossal intègre des moyens pour le raccordement à un ventilateur d'air de combustion externe.

Les moyens pour assurer l'alimentation en air de combustion et de ventilation doivent être assurés conformément aux codes CAN/CSA-B149.1 ou .2, Code d'installation du gaz naturel et du propane (édition la plus récente; pour les installations au Canada) ou conformément aux sections traitant d'air de combustion et de ventilation du *National Fuel Gas Code*, ANSI Z223.1 (édition la plus récente) ou aux dispositions en vigueur des codes locaux (pour les installations aux États-Unis).

Suivez les codes locaux pour adéquatement isoler le tuyau d'évent lorsque vous le faites passer par le plancher, le plafond ou le toit.

Dans la mesure du possible, installez la chaudière près d'un mur extérieur pour qu'il soit facile d'acheminer l'air frais directement dans la zone de la chaudière. Consultez les codes nationaux pour obtenir des précisions au sujet des dimension de tuyauterie. Des tuyaux ronds peuvent être employés.

La chaudière doit être ventilée, alimentée en air de combustion et munie d'évents d'évacuation comme indiqué dans cette section. Assurez-vous que l'évent et l'alimentation en air de combustion se conforment à ces directives. (Consultez également la page 29.)

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas fournir une alimentation adéquate en air de combustion frais peut entraîner la fuite de gaz de combustion toxique dans l'aire habitable, ce qui peut entraîner des blessures graves et la mort.

L'emplacement de la chaudière ne devrait jamais être sous pression négative. Les ventilateurs de gaz de combustion, les ventilateurs de grenier et les ventilateurs de sécheuse à lessive peuvent entraîner l'épuisement de l'air à une vitesse plus élevée que la vitesse à laquelle l'air peut entrer dans la structure, ce qui n'assure pas une combustion sécuritaire. Des mesures correctives doivent être mises en place pour assurer la disponibilité d'air en quantité suffisante. Ne couvrez jamais la chaudière et ne conservez jamais des débris ou d'autres matières près de la chaudière. Ne bloquez d'aucune façon le débit d'air de combustion frais adéquat vers la chaudière.

Si la chaudière est installée dans un espace clos (un espace avec un volume de moins de 50 pieds cubiques par 1 000 Btu/h de débit calorifique entrant de gaz pour tout le matériel à combustion) ou si la disposition du bâtiment est inhabituellement étroite, de l'air adéquat pour la combustion doit être fourni par deux ouvertures : une ouverture située environ 6 po au-dessous du plafond, et une autre ouverture environ 6 po au-dessus du plancher. Dans les cas où les ouvertures débouchent directement sur l'extérieur du bâtiment, chaque ouverture doit avoir une aire libre minimale d'un pouce carré par 2 000 Btu/h de débit calorifique entrant de gaz. Lorsque tout l'air de combustion provient de portes ouvertes, etc., sur les espaces adjacents ayant une infiltration adéquate, chaque ouverture doit avoir une aire libre minimale d'un pouce carré par 1 000 Btu/h de débit calorifique entrant de gaz, mais pas moins de 100 po^2.

Vous devez connaître l'aire libre des persiennes recouvrant les ouvertures d'air de combustion et de ventilation dans les installations dans un placard. Si vous ne connaissez pas l'aire libre, supposez 20 % pour les persiennes de bois et 60 à 75 % pour les persiennes en métal. Dans le cas des persiennes, les ouvertures doivent être agrandies.

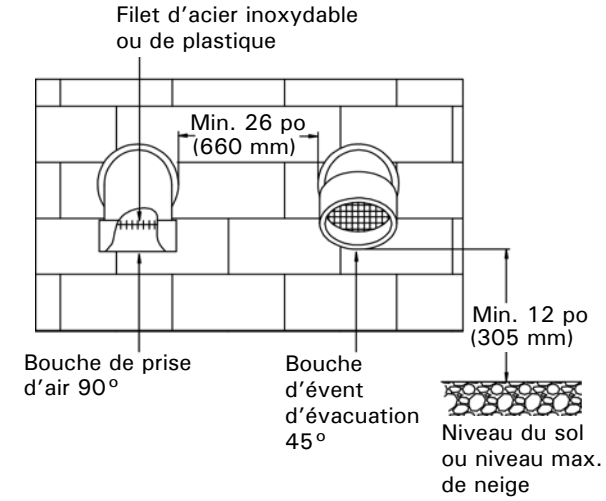
Par exemple, une ouverture de 14 po x 6 po (356 mm x 152 mm) devient une ouverture de 14 po x 10 po (356 mm x 254 mm) pour un grillage muni de persiennes en métal.

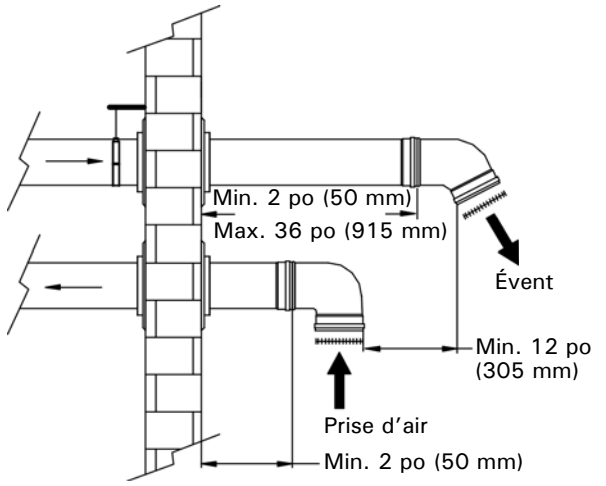
⚠ MISE EN GARDE

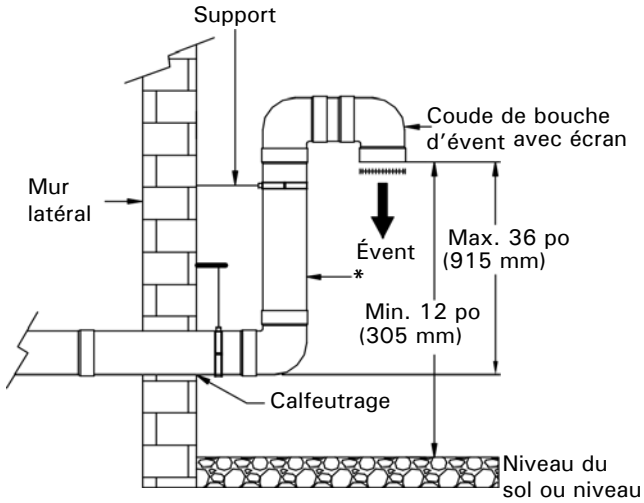
Ne conservez aucune substance chimique contenant du chlore ou d'autres matières corrosives près de la chaudière, comme des agents de blanchiment, des solvants de nettoyage, des détergents, des acides, du fixatif pour cheveux, des vaporisateurs, des solvants à peinture, de la peinture, du sel d'adoucissement d'eau, du tétrachloroéthylène ou du tétrachlorure de carbone.

Ventilation directe (système à deux tuyaux)

Bouche d'évent sur mur latéral (acier inoxydable, PVC-C ou PP)







* Ventilation verticale fabriquée sur place

IMPORTANT

Le système d'évent / prise d'air doit déboucher de manière à ce que les dégagements adéquats soient maintenus comme indiqué dans les codes locaux ou l'édition la plus récente du Code d'installation du gaz naturel et du propane CAN/CSA-B149.1 (Canada) ou du code *National Fuel Gas Code* ANSI Z223.1 (NFPA 54) (États-Unis).

IMPORTANT

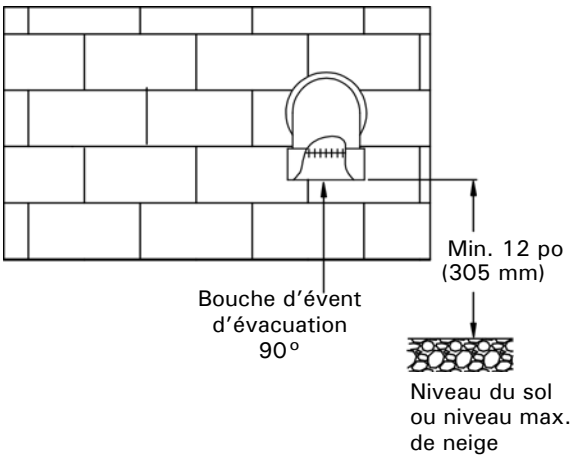
Pour les systèmes en PP, tous les tuyaux et coudes d'évent d'évacuation et de prise d'air exposés à l'extérieur du bâtiment doivent être en polypropylène résistant aux rayons UV (fournis par le fabricant d'évent).

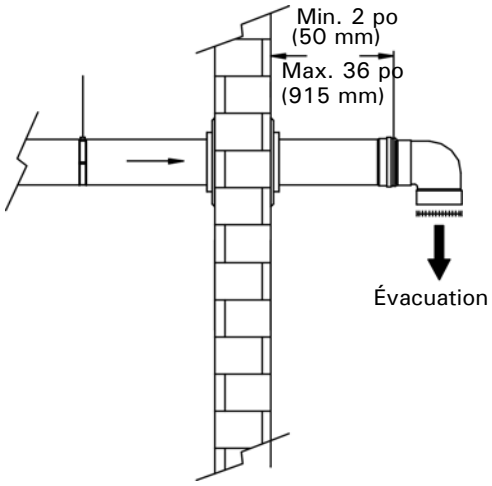
AVERTISSEMENT

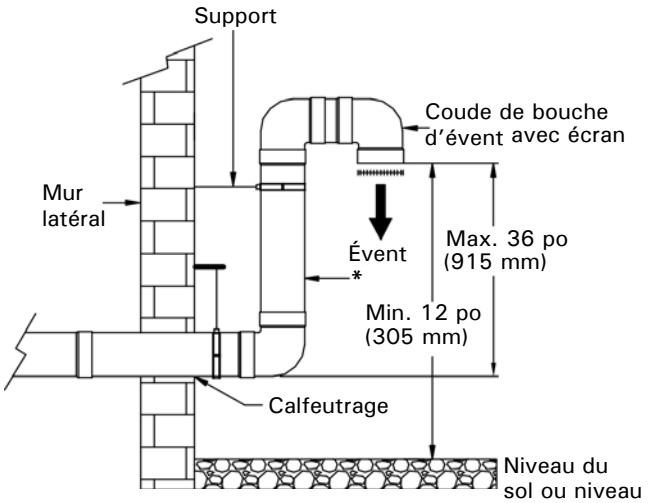
La bouche d'évent doit être au moins 12 po (305 mm) au-dessus du niveau de neige prévu (consultez les autorités locales en matière de bâtiment ou de météorologie). Positionnez la bouche d'évent de manière à ce qu'elle ne puisse pas être bloquée par la neige.

Ventilation par mur latéral

Bouche d'évent sur mur latéral (acier inoxydable ou PP)







* Ventilation verticale fabriquée sur place

IMPORTANT

Pour les systèmes en PP, tous les tuyaux et coudes d'évent d'évacuation et de prise d'air exposés à l'extérieur du bâtiment doivent être en polypropylène résistant aux rayons UV (fournis par le fabricant d'évent).

5584 108 – 01

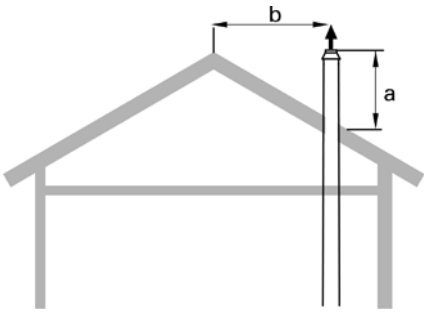
Guide d'installation des composantes

Installation de solin et de mitre

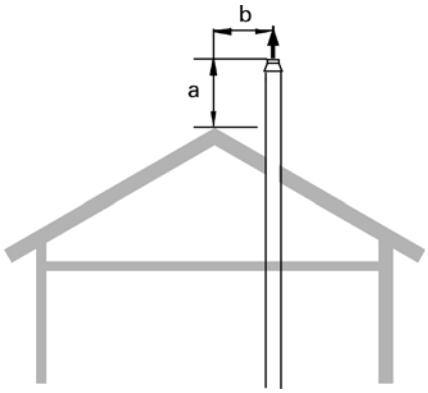
Les solins et les mitres sont fournis par l'installateur. Des solins et des mitres qui conviennent pour la tuyauterie d'évent de Type B (ou mieux) peuvent être employés.

Pour obtenir des solins et des mitres, communiquez avec votre fournisseur local de tuyauterie d'évent. Suivez les directives d'installation fournies par le fabricant de matériel de ventilation spécial.

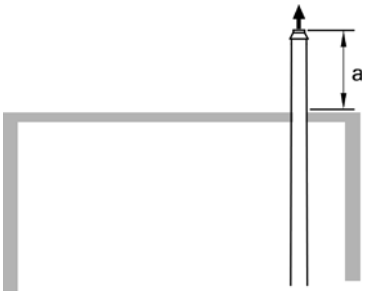
Exigences en matière de positionnement de bouche d'évent – vertical



Pour les applications sur toit en pente avec la distance b supérieure à 18 po (450 mm)



Pour les applications sur toit en pente avec la distance b inférieure à 18 po (450 mm)



Pour les applications sur toit plat

a minimum 18 po (450 mm)
b <18 po (450 mm)

L'évent doit être installé conformément aux lois et règlements locaux en plus des codes nationaux, le code CAN/CSA-B149.1 ou 2 (pour les installations au Canada) ou les normes ANSI-Z223.1 ou NFPA 54 (pour les installations aux États-Unis).

AVERTISSEMENT

La bouche d'évent doit être au moins 12 po (305 mm) au-dessus du niveau de neige prévu (consultez les autorités locales en matière de bâtiment ou de météorologie). Positionnez la bouche d'évent de manière à ce qu'elle ne puisse pas être bloquée par la neige.

Un évent employé dans un système de ventilation spécial avec une pression d'évent positive et qui passe par un toit doit dépasser d'au moins 18 po (450 mm) le plus haut point où il traverse le toit et toute autre obstruction se trouvant à une distance horizontale de 18 po (450 mm) ou moins.

Le système de ventilation spécial ne devrait pas être acheminé vers, à travers ou dans tout autre évent comme une cheminée existante en maçonnerie ou préfabriquée.

IMPORTANT

Un conduit de fumée en maçonnerie peut accueillir la tuyauterie de ventilation uniquement si aucun autre appareil n'est ventilé dans le même conduit.

Installation du système de support – PP

Entretoisement

Communiquez avec votre fournisseur local de matériel d'évent pour obtenir des renseignements visant votre installation particulière. Les entretoises sont requises pour stabiliser une installation. Il en existe divers types et leur utilisation et leur espacement varient.

Les types d'entretoise suivants sont offerts par votre fournisseur local de matériel d'évent :

- bande murale
- extension de bande murale
- bande à hauban
- étrier de toit.

IMPORTANT

Assurez-vous que le système de ventilation est adéquatement supporté; la chaudière n'est pas conçue de manière à supporter le poids du système de ventilation.

Fournisseurs de système de ventilation

Pour commander le système de ventilation en PP(S) approuvé, communiquez avec les fournisseurs suivants.

M&G / Duravent	**Centrotherm InnoFlue**
Tél. : 800-835-4429	Eco Systems. L.L.C.
Tél. : 518-649-9700	Tél. : (877) 434-3432
Télécopieur : 518-463-5271	Télécopieur : (518) 618-3166
sales@duravent.com	Courriel : info@centrotherm.us.com
www.duravent.com	Web : www.centrotherm.us.com

IMPORTANT

Pour la tuyauterie d'évent d'évacuation :
Servez-vous uniquement de matériel d'évent homologué ULC S-636 / UL 1738.

Le système de ventilation doit être solidement soutenu par un système de soutien qui convient pour le poids et la conception du matériel employé. Communiquez avec votre fournisseur de matériel d'évent pour obtenir des renseignements visant votre installation particulière.

Les supports sont employés pour transmettre le poids d'une installation à la structure du bâtiment. Il existe divers types de support et leurs capacités varient selon le type et le diamètre.

Les types de support suivants sont offerts par votre fournisseur local de matériel d'évent :

- plaque d'ancrage
- support mural
- support au toit
- support de plancher
- bande de suspension (étrier).

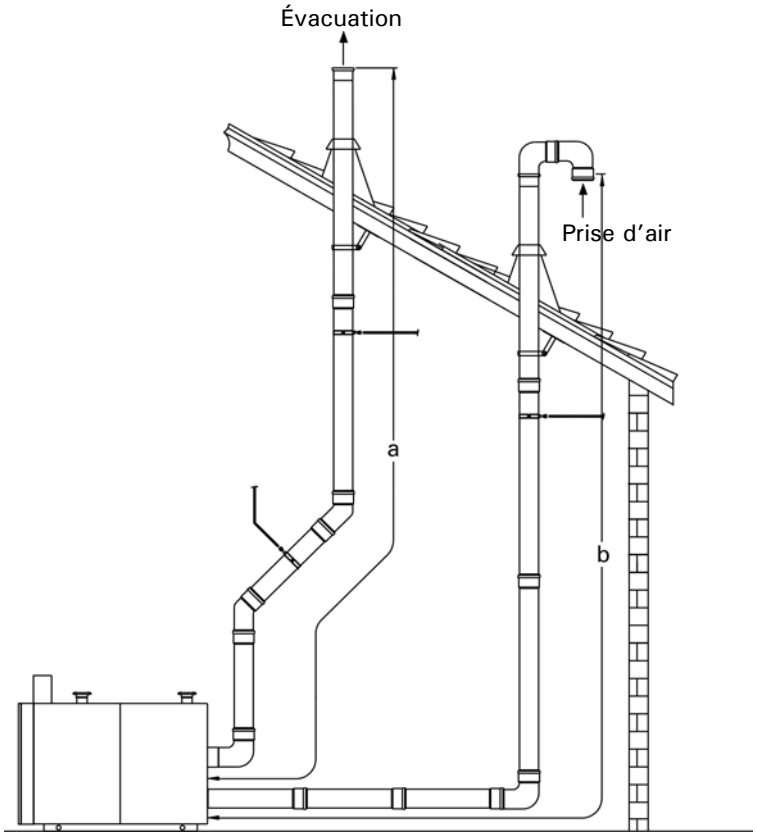
Coudes à large rayon

Longueurs équivalentes de tuyau d'évent à large rayon

Matériau	Longueur équivalente du coude de 90° pi (m)	Longueur équivalente du coude de 45° pi (m)	Longueur équivalente du coude de 87° pi (m)
Acier inoxydable	3 (0,91)	2 (0,61)	---
Tuyau en PVC-C	5 (1,52)	3 (0,91)	---
PP	---	1 (0,30)	1,6 (0,50)

Remarque : Si des tuyaux d'évent ou de prise d'air flexibles sont employés, la longueur équivalente maximale totale est réduite de 25 % (150 pi [45 m]).

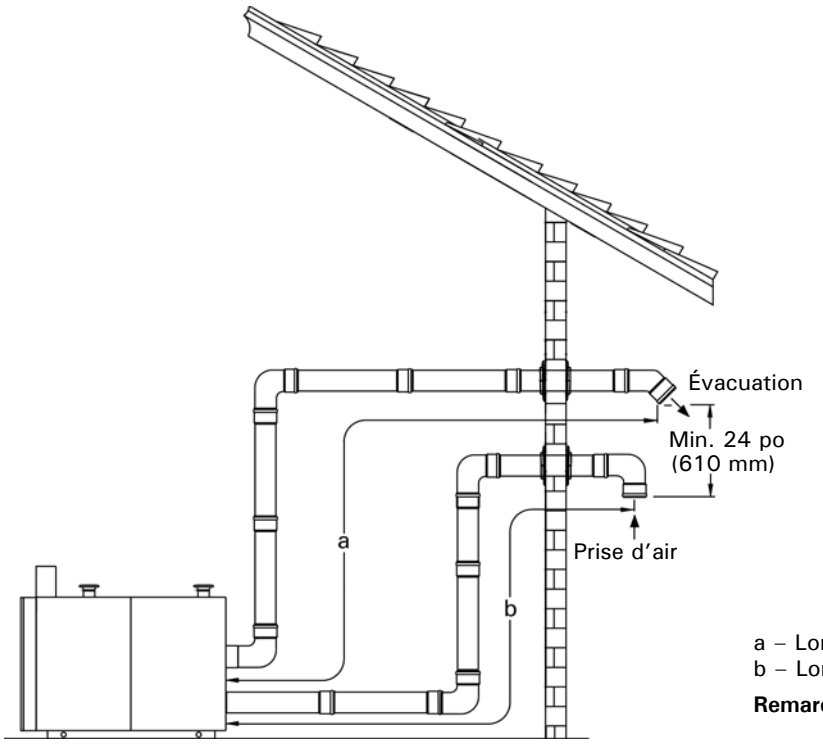
Système à deux tuyaux – évacuation verticale, prise d'air verticale



a – Longueur équivalente (évacuation)
b – Longueur équivalente (prise d'air)

Remarque : Consultez le tableau à la page 40.

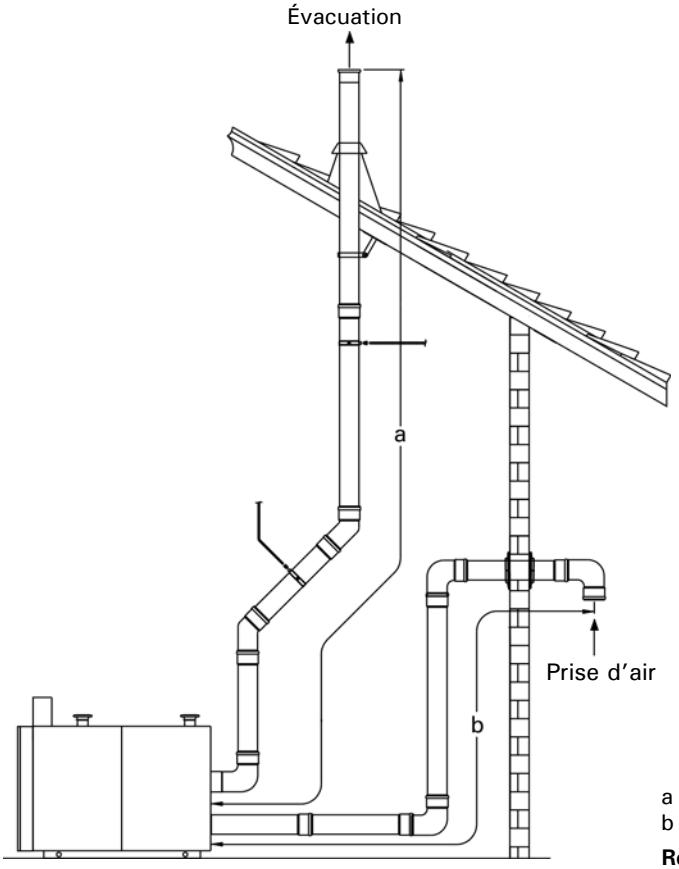
Système à deux tuyaux – évacuation horizontale, prise d'air horizontale



a – Longueur équivalente (évacuation)
b – Longueur équivalente (prise d'air)

Remarque : Consultez le tableau à la page 40.

Système à deux tuyaux – évacuation verticale, prise d'air horizontale



a – Longueur équivalente (évacuation)
b – Longueur équivalente (prise d'air)

Remarque : Consultez le tableau ci-dessous.

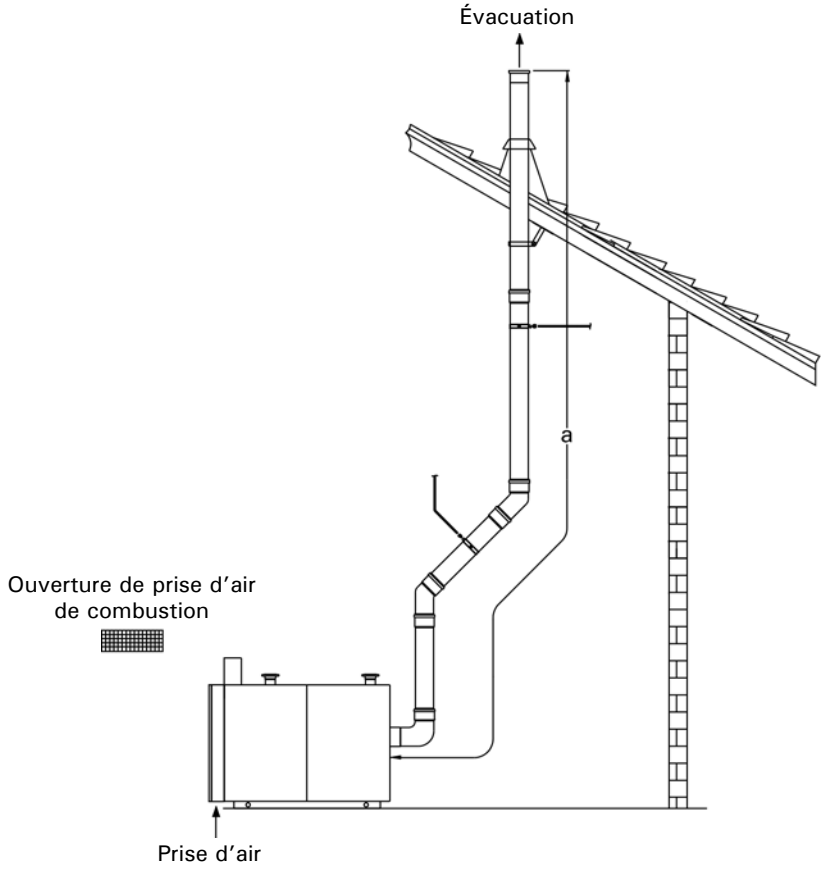
Système à deux tuyaux – installations horizontales/verticales

Longueur équivalente maximale admissible – acier inoxydable / PP

Modèles de chaudière CM2 186, 246 et 311						
Gaz de combustion po (mm) Air de combustion po (mm)	8 (200) 6 (150)	8 (200) 8 (200)	10 (250) 6 (150)	10 (250) 10 (250)	12 (300) 6 (150)	12 (300) 12 (300)
Longueur équivalente max. a + b (pi [m])	200 (60)	Communiquez avec Viessmann pour obtenir le calcul de longueur de l'évent				

Remarque : Si des tuyaux d'évent ou de prise d'air flexibles sont employés, la longueur équivalente maximale totale est réduite de 25 % (150 pi [45 m]).

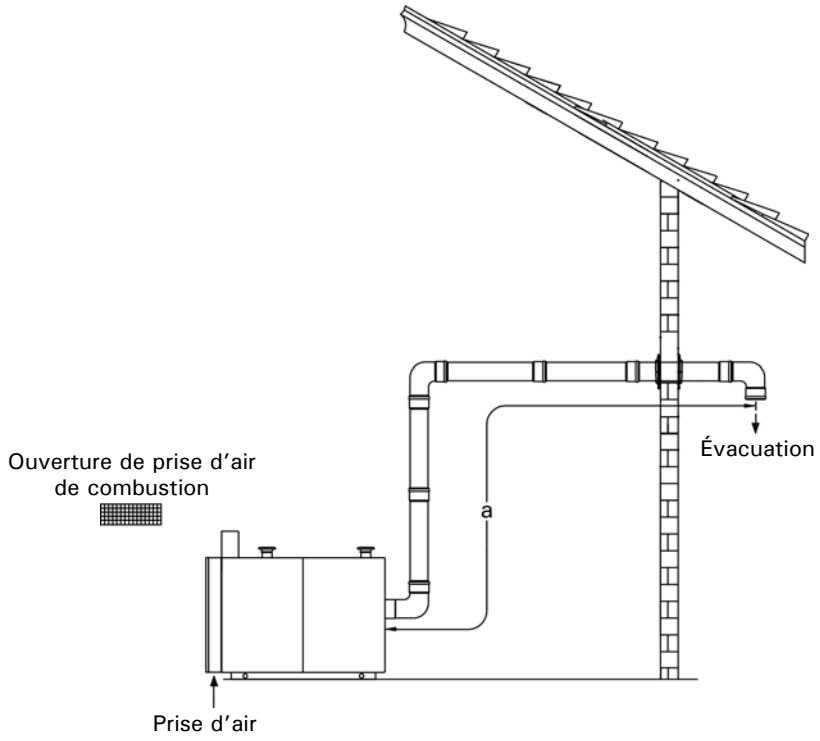
Système à un tuyau – évacuation verticale, dépendant de l'air ambiant



a – Longueur équivalente (évacuation)

Remarque : Consultez le tableau à la page 42.

Système à un tuyau – évacuation horizontale, dépendant de l'air ambiant



a – Longueur équivalente (évacuation)

Remarque : Consultez le tableau à la page 42.

Système à un tuyau – installations horizontales/verticales

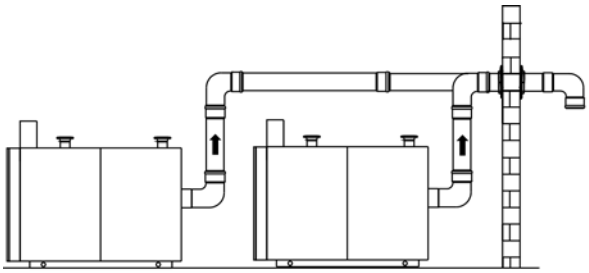
Longueur équivalente maximale admissible – acier inoxydable / PP

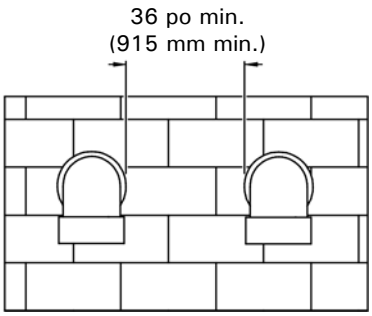
Modèles de chaudière CM2 186, 246 et 311			
Gaz de combustion po (mm) Air de combustion po (mm)	8 (200) 8 (200)	10 (250) 10 (250)	12 (305) 12 (305)
Longueur équivalente max. a + b (pi [m])	200 (60)	Communiquez avec Viessmann pour obtenir le calcul de longueur de l'évent	

Remarque : Si des tuyaux d'évent ou de prise d'air flexibles sont employés, la longueur équivalente maximale totale est réduite de 25 % (150 pi [45 m]).

Installations multi-chaudières

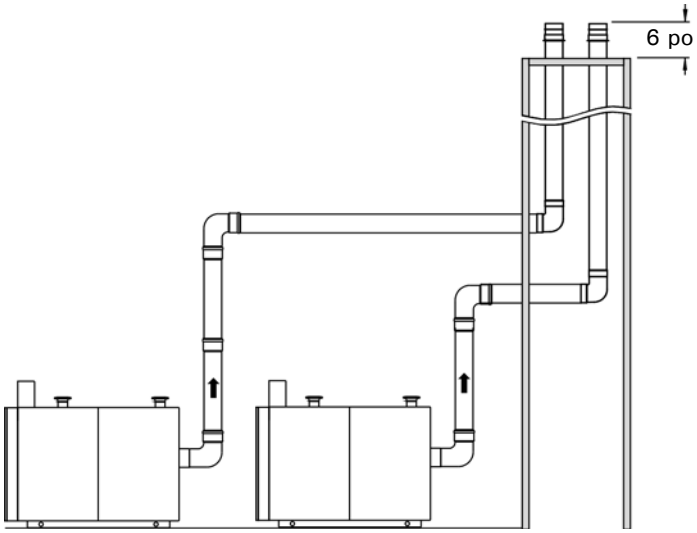
Bouche d'évent horizontale

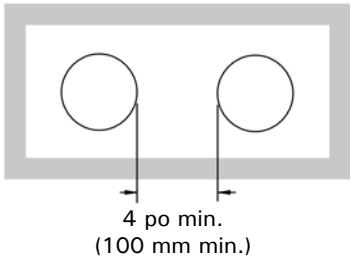




Remarque : Distance minimale de 36 po (915 mm) entre les bouches d'évent.

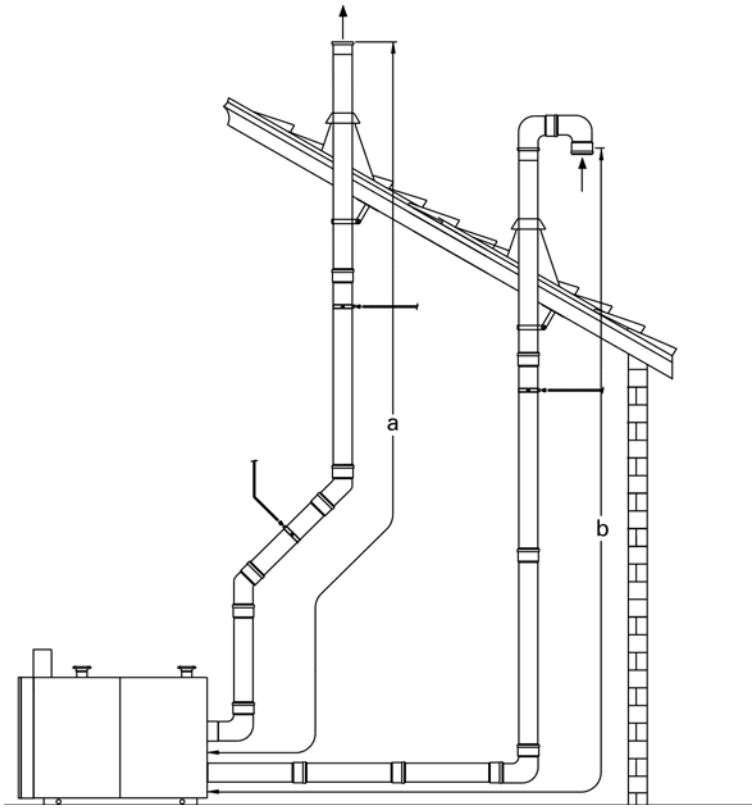
Bouche d'évent verticale





Système à deux tuyaux – évacuation verticale, prise d'air verticale

Le diamètre de l'évent des chaudières CM2 peut être réduit à un diamètre d'évent nominal de 6 po (150 mm). Consultez le tableau suivant pour connaître la longueur d'évent maximale admissible dans le cas d'un diamètre d'évent réduit.

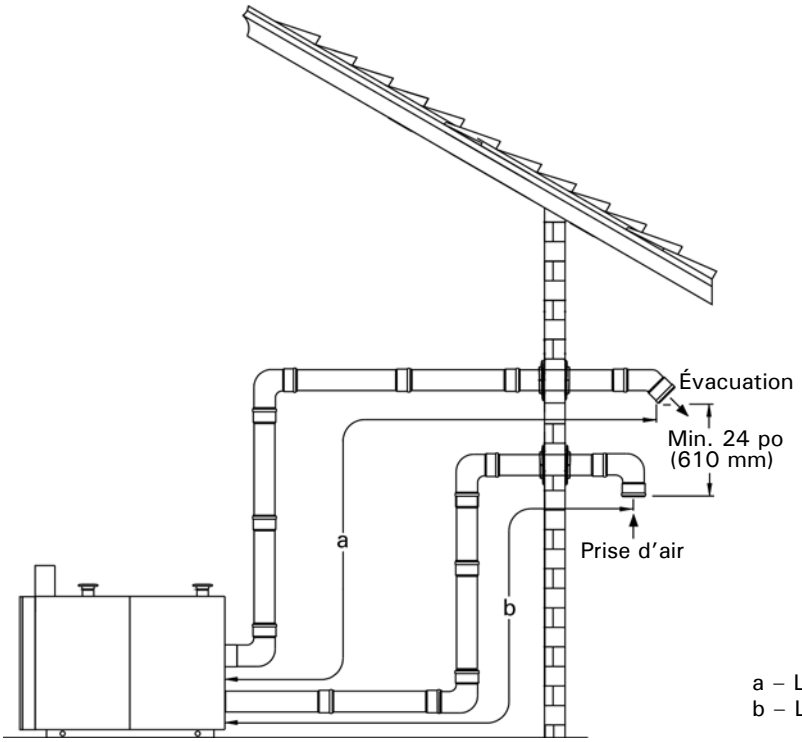


a – Longueur équivalente (évacuation)
b – Longueur équivalente (prise d'air)

Modèle	∅ d'évent d'évacuation réduit jusqu'à	∅ du tuyau de prise d'air	Longueur d'évent d'évacuation max. « a »	Longueur de tuyau de prise d'air max. « b »	Déclassement du débit calorifique entrant %
CM2-186	6 po (150 mm)	6 po (150 mm)	85 pi (26 m)	65 pi (20 m)	0
CM2-246	6 po (150 mm)	6 po (150 mm)	Ne peut être réduite (consultez les tableaux aux pages 40 et 42)		
CM2-311	6 po (150 mm)	6 po (150 mm)			

Système à deux tuyaux – évacuation horizontale, prise d'air horizontale

Le diamètre de l'évent des chaudières CM2 peut être réduit à un diamètre d'évent nominal de 6 po (150 mm). Consultez le tableau suivant pour connaître la longueur d'évent maximale admissible dans le cas d'un diamètre d'évent réduit.

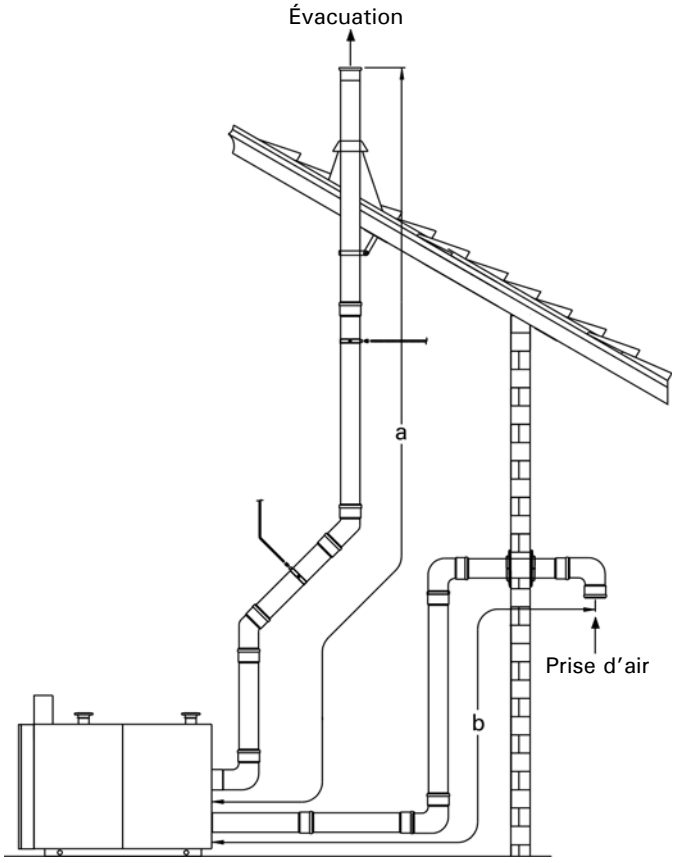


a – Longueur équivalente (évacuation)
b – Longueur équivalente (prise d'air)

Modèle	∅ d'évent d'évacuation réduit jusqu'à	∅ du tuyau de prise d'air	Longueur d'évent d'évacuation max. « a »	Longueur de tuyau de prise d'air max. « b »	Déclassement du débit calorifique entrant %
CM2-186	6 po (150 mm)	6 po (150 mm)	65 pi (20 m)	56 pi (17 m)	0
CM2-246	6 po (150 mm)	6 po (150 mm)	Ne peut être réduite (consultez les tableaux aux pages 40 et 42)		
CM2-311	6 po (150mm)	6 po (150 mm)			

Système à deux tuyaux – évacuation verticale, prise d'air horizontale

Le diamètre de l'évent des chaudières CM2 peut être réduit à un diamètre d'évent nominal de 6 po (150 mm). Consultez le tableau suivant pour connaître la longueur d'évent maximale admissible dans le cas d'un diamètre d'évent réduit.

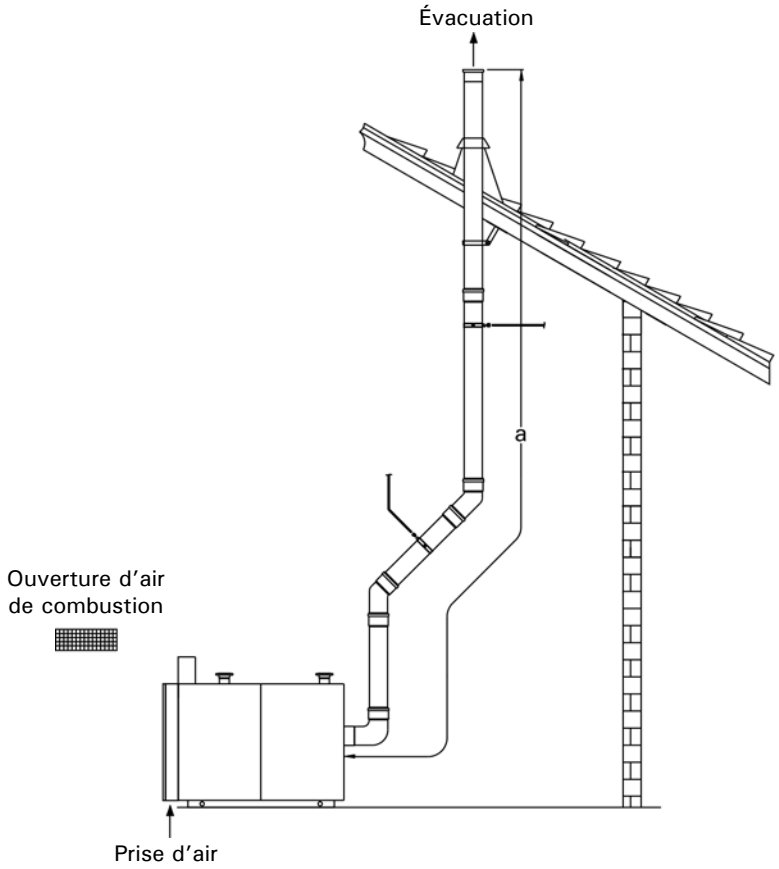


a – Longueur équivalente (évacuation)
b – Longueur équivalente (prise d'air)

Modèle	∅ d'évent d'évacuation réduit jusqu'à	∅ du tuyau de prise d'air	Longueur d'évent d'évacuation max. « a »	Longueur de tuyau de prise d'air max. « b »	Déclassement du débit calorifique entrant %
CM2-186	6 po (150 mm)	6 po (150 mm)	100 pi (30 m)	100 pi (30 m)	0
CM2-246	6 po (150 mm)	6 po (150 mm)	Ne peut être réduite (consultez les tableaux aux pages 40 et 42)		
CM2-311	6 po (150 mm)	6 po (150 mm)			

Système à un tuyau – évacuation verticale, dépendant de l'air ambiant

Le diamètre de l'évent des chaudières CM2 peut être réduit à un diamètre d'évent nominal de 6 po (150 mm). Consultez le tableau suivant pour connaître la longueur d'évent maximale admissible dans le cas d'un diamètre d'évent réduit.

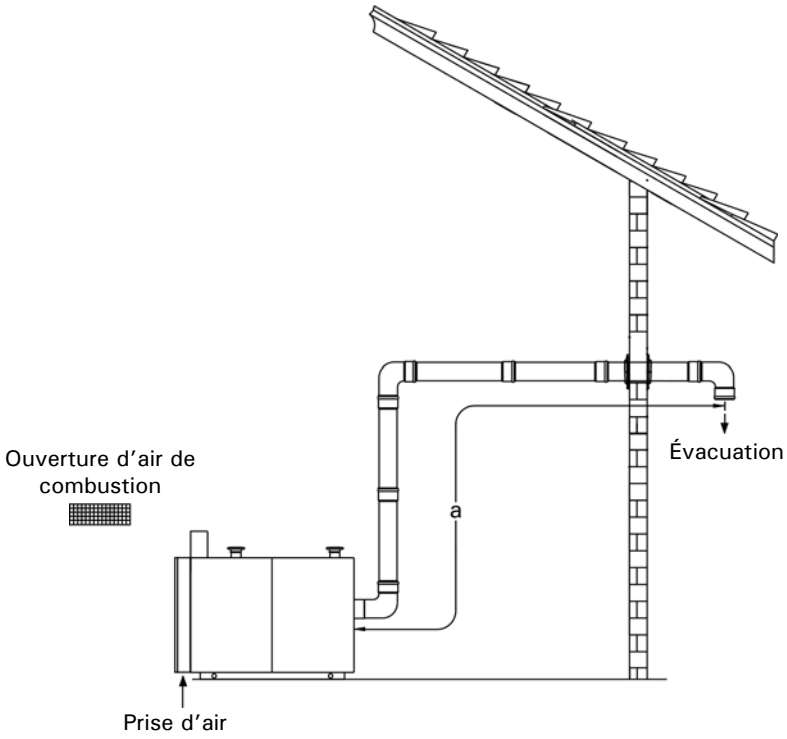


a – Longueur équivalente (évacuation)

Modèle	∅ d'évent d'évacuation réduit jusqu'à	∅ du tuyau de prise d'air	Longueur d'évent d'évacuation max. « a »	Déclassement du débit calorifique entrant %
CM2-186	6 po (150 mm)	SO	200 pi (60 m)	0
CM2-246	6 po (150 mm)	SO	33 pi (10 m)	10
CM2-311	6 po (150 mm)	SO	36 pi (11 m)	0

Système à un tuyau – évacuation horizontale, dépendant de l'air ambiant

Le diamètre de l'évent des chaudières CM2 peut être réduit à un diamètre d'évent nominal de 6 po (150 mm). Consultez le tableau suivant pour connaître la longueur d'évent maximale admissible dans le cas d'un diamètre d'évent réduit.



a – Longueur équivalente (évacuation)

Modèle	∅ d'évent d'évacuation réduit jusqu'à	∅ du tuyau de prise d'air	Longueur d'évent d'évacuation max. « a »	Déclassement du débit calorifique entrant %
CM2-186	6 po (150 mm)	SO	154 pi (47 m)	0
CM2-246	6 po (150 mm)	SO	Ne peut être réduite (consultez les tableaux aux pages 40 et 42)	
CM2-311	6 po (150 mm)	SO	30 pi (9 m)	0

Imprimé sur du papier respectueux de l'environnement (recyclé et recyclable).

Les renseignements techniques peuvent changer sans préavis.

Viessmann Manufacturing Company Inc.
750 McMurray Road
Waterloo, Ontario • N2V 2G5 • Canada
TechInfo Line (Ligne de renseignements techniques) :
1-888-484-8643
1-800-387-7373 • Télécopieur (519) 885-0887
www.viessmann.ca • info@viessmann.ca

Viessmann Manufacturing Company (U.S.) Inc.
45 Access Road
Warwick, Rhode Island • 02886 • USA
TechInfo Line (Ligne de renseignements techniques) :
1-888-484-8643
1-800-288-0667 • Télécopieur (401) 732-0590
www.viessmann-us.com • info@viessmann-us.com

5584 108 – 01