

## Installation

Application: Générateurs d'air chaud intérieurs  
à gaz ventilé mécaniquement,  
vertical (flux montant), modèle CAUA



### Modèle CAUA

avec serpentin de refroidissement  
caréné et chambre de mélange en option

## AVERTISSEMENT:

### RISQUES D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

Le non-respect strict des avertissements de sécurité peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dégâts matériels.

Veillez à lire et comprendre les instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien indiquées dans ce manuel.

Une installation, un réglage, une modification, un entretien ou une réparation incorrects peuvent provoquer des blessures graves, la mort ou des dégâts matériels.

- Ne stockez ou n'utilisez pas d'essence, ou d'autres vapeurs inflammables, à proximité de cet appareil, ou de tout autre appareil.
- **QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ DU GAZ**
  - N'essayez pas d'allumer un appareil quelconque.
  - Ne touchez aucun interrupteur électrique; n'utilisez pas le téléphone de votre bâtiment.
  - Quitter immédiatement le bâtiment.
  - Appeler de toute urgence votre fournisseur de gaz depuis un téléphone situé à bonne distance du bâtiment. Suivre les consignes du fournisseur de gaz.
  - Si vous ne pouvez joindre le fournisseur de gaz, appelez les pompiers.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, une société d'entretien ou par le fournisseur de gaz.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1.0 Généralités</b> .....	<b>2</b>	6.6 Serpentin de refroidissement caréné, modèles ACUA, ACUB, ou ACUC ou option C.....	31
1.1 Application .....	2	6.7 Purge des condensats de brûleur.....	33
1.2 Étiquettes et avertissements de danger .....	2	6.8 Purge des condensats d'enveloppe d'échappement.....	34
1.3 Informations générales d'installation .....	2	<b>7.0 Alimentation électrique et câblage</b> .....	<b>34</b>
1.4 Garantie .....	3	7.1 Câblage .....	34
1.5 Codes d'installation.....	3	7.2 Thermostat et connexions .....	35
<b>2.0 Emplacement de l'appareil</b> .....	<b>3</b>	7.3 Schémas de câblage caractéristiques.....	36
<b>3.0 Réception, déballage et préparation à l'installation</b> .....	<b>4</b>	7.4 Emplacement des commandes .....	38
<b>4.0 Dimensions et dégagements</b> .....	<b>5</b>	<b>8.0 Système d'allumage</b> .....	<b>39</b>
4.1 Dimensions .....	5	<b>9.0 Vérifier l'installation et mise en route</b> .....	<b>40</b>
4.2 Dégagements .....	6	9.1 Vérifier l'installation avant mise en route: .....	40
<b>5.0 Positionnement et montage</b> .....	<b>6</b>	9.2 Mise en route .....	40
<b>6.0 Mécanique</b> .....	<b>6</b>	9.3 Vérifier l'installation après mise en route: .....	42
6.1 Tuyauterie de gaz et pressions.....	6	<b>INDEX</b> .....	<b>43</b>
6.2 Ventilation et air de combustion.....	8	<b>RÉFÉRENCES</b> .....	<b>43</b>
6.3 Air d'admission.....	24	<b>RAPPORT D'INSTALLATION – à remplir par l'installateur:</b> .....	<b>44</b>
6.4 Air fourni.....	27		
6.5 Soufflante, moteur et entraînement .....	29		

## 1.0 Généralités

### 1.2 Étiquettes et avertissements de danger

## 1.1 Application

Les instructions présentes dans ce manuel s'appliquent à l'appareil de chauffage modèle CAUA.

Des mises en garde figurent sur des étiquettes apposées sur l'appareil ainsi qu'à divers endroits dans ce manuel. Pour votre sécurité, lisez les définitions ci-dessous et respectez toutes les consignes accompagnées des indications ATTENTION, AVERTISSEMENT et DANGER au cours de l'installation, de l'opération, de l'entretien et de la réparation de cet appareil.

### Définitions des niveaux de danger présents dans ce manuel

#### NIVEAUX DE DANGER

- 1. DANGER:** Le non-respect de ces consignes de sécurité a pour effet certain des blessures graves ou la mort ainsi que des dégâts matériels.
- 2. AVERTISSEMENT:** Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves ou la mort ainsi que des dégâts matériels.
- 3. ATTENTION:** Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des blessures mineures et/ou des dégâts matériels.

#### AVERTISSEMENT

Les chaudières à gaz ne sont pas conçues pour être utilisées dans des atmosphères dangereuses contenant des vapeurs inflammables ou des poussières combustibles, des atmosphères contenant des hydrocarbures chlorés ou halogénés, ou dans des atmosphères présentant des substances aériennes contenant du silicone. Voir « Niveaux de danger », ci-dessus.

#### AVERTISSEMENT:

En cas de surchauffe ou si la coupure de gaz ne se produit pas, coupez manuellement l'arrivée de gaz au à la vanne en amont avant de couper également l'alimentation électrique.

#### AVERTISSEMENT:

N'utilisez pas cet appareil de chauffage si une quelconque partie en a été submergée. Appelez immédiatement un réparateur qualifié afin d'inspecter l'appareil de chauffage et de remplacer toute pièce de commande du gaz ayant séjourné sous l'eau.

## 1.3 Informations générales d'installation

Les appareils du modèle CAUA sont certifiés ANSI Z83.8 et CSA 2.6 par la CSA (Association canadienne de normalisation, Canadian Standards Association) pour installations industrielles et commerciales au sein des États-Unis et du Canada. Tous les appareils de chauffage sont utilisables avec soit du gaz naturel soit du gaz propane. Le type de combustible utilisé, l'allure de chauffe et les caractéristiques électriques se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil.

L'installation de ce système doit être menée par un organisme qualifié, en accord avec les instructions présentes dans ce manuel et en conformité avec tous les codes et toutes les exigences des autorités compétentes.

L'appareil modèle CAUA nécessite l'installation d'un conduit d'air d'admission ou d'une base d'air d'admission et d'un conduit d'alimentation ou d'un plénum d'évacuation en option. L'installation d'une chambre de mélange en option permet de créer un mélange d'air extérieur et d'air de reprise. Si l'air entrant dans la soufflante peut descendre en dessous de 35 °F/2 °C, commandez l'appareil avec l'option d'air d'appoint AD4 installée en usine, livrée avec les composants en acier inoxydable ainsi qu'une purge de condensats.

Vous pouvez installer cet appareil avec un système à combustion séparée (l'air de combustion est capté à l'extérieur) ou avec ventilation mécanique (l'air de combustion est prélevé dans l'espace où se trouve l'appareil). Les appareils à combustion séparée prévoient dans leur conception de séparer l'air destiné à la combustion et les produits de combustion provenant de l'environnement dans lequel ils sont installés. Les appareils à combustion séparée sont recommandés dans un environnement chargé de poussière ou de fumées corrosives ou dans des bâtiments avec une pression négative (jusqu'à 0,15 po de colonne d'eau). Si l'appareil est installé avec un système de combustion séparé, il doit être équipé de conduits d'air de combustion et d'échappement allant vers l'extérieur. Tous les modèles CAUA doivent être ventilés vers l'extérieur.

Si vous commandez un serpentin de refroidissement en option, suivez les instructions du modèle I-CAUA-CC pour l'installation du serpentin et des détendeurs thermostatique. Le serpentin utilise du fluide frigorigène R-410A. Suivez les instructions livrées avec le condenseur MASA ou tout autre condenseur approprié.

## 1.4 Garantie

Reportez-vous aux informations de garantie limitée présentes dans le formulaire de garantie de « l'enveloppe du propriétaire ».

### La garantie est nulle dans les cas suivants:

- Le câblage n'est pas conforme au diagramme fourni avec l'appareil.
- Le dégagement de l'appareil par rapport aux matériaux inflammables n'est pas suffisant.

## 1.5 Codes d'installation

Ces appareils doivent être installés en accord avec la réglementation de construction locale. En absence de réglementation locale, aux États-Unis, l'appareil doit être installé conformément au Code ANSI Z223.1a (dernière édition) du National Fuel Gas. Toute installation canadienne doit être entreprise conformément aux codes d'installation CSA B149.1 et B149.2 relatifs aux appareils et équipements au gaz. Ces codes sont disponibles auprès des services d'informations du CSA au +1-800-463-6727. Les autorités compétentes locales doivent être consultées avant de procéder à l'installation afin de vérifier les règlements locaux et les exigences spécifiques à l'installation.

### Étiquette d'avertissement « Californie »

Si l'appareil est installé dans l'état de Californie, l'installateur DOIT apposer l'étiquette de danger sur la face externe du panneau d'accès. L'étiquette d'avertissement « Californie » est livrée avec la « pochette de littérature ». Si l'installation se trouve en Californie, choisissez un emplacement sec et propre sur le panneau d'accès à la section de chauffe et collez l'étiquette.

### Exigences relatives au Massachusetts

L'installation et l'entretien dans l'état du Massachusetts doivent être effectués par un plombier ou installateur gaz certifié.

## 2.0 Emplacement de l'appareil

Vérifiez la que la structure portante utilisée présente une capacité de charge suffisante pour supporter le poids de l'appareil. L'appareil de chauffage doit être horizontal. L'emplacement doit respecter les dégagements du paragraphe 4.2.

TABLEAU 1 – Poids de l'appareil de chauffage

Poids net approximatif (lb)	Dimension	150	200	250	300	350	400
	Poids – lb	288	300	380	394	445	460
	Poids – kg	131	136	172	179	202	209

### AVERTISSEMENT:

L'appareil doit être à niveau pour un bon fonctionnement. Voir « Niveaux de danger », Page 2.

### ATTENTION: Ne placez pas l'appareil à un emplacement exposé aux projections d'eau, à la pluie ou à des gouttes d'eau.

**Dangers du chlore** – La présence de vapeurs de chlore dans l'air de combustion des appareils de chauffage au gaz constitue un danger potentiel de corrosion. Exposé à une flamme, le chlore se précipite généralement en fréon ou en vapeurs de dégraissage; il forme alors une solution avec la condensation se trouvant dans l'échangeur de chaleur ou autres pièces associées créant ainsi de l'acide chlorhydrique capable de s'attaquer à tous les métaux, y compris l'acier inoxydable de calibre 300.

## 2.0 Emplacement de l'appareil (suite)

La séparation de ces vapeurs de chlore du processus de combustion doit se faire avec précaution. Ceci est possible en installant un système de combustion séparée et/ou en choisissant judicieusement l'emplacement de la chaudière en tenant compte des systèmes d'échappement ou du sens des vents prédominants. Le chlore est plus lourd que l'air. Lors du choix de l'emplacement de l'appareil et des systèmes d'échappement, n'oubliez pas que le chlore est plus lourd que l'air.

## 3.0 Réception, déballage et préparation à l'installation

Contrôlez la plaque signalétique pour connaître les spécifications relatives au gaz, y compris celles de l'altitude, ainsi que les caractéristiques électriques de l'appareil et vérifiez qu'elles sont compatibles avec l'alimentation électrique, le réseau de gaz et l'altitude du site d'installation.

Lisez ce livret pour vous familiariser avec les exigences d'installation propres à votre appareil. Si vous n'avez aucune connaissance des exigences locales, vérifiez auprès de la compagnie de gaz ou de toute autre agence réglementaire locale ayant des informations à ce sujet.

Avant de commencer, procédez aux préparatifs nécessaires aux différents éléments requis: fournitures, outils et main d'œuvre.

Si l'un des accessoires expédiés séparément et répertoriés ici doivent faire partie de l'installation, veillez à ce que ces pièces se trouvent bien sur le site d'installation.

### Accessoires expédiés à part

- **Serpentin de refroidissement caréné (option C ou modèle ACU)** – Le serpentin de refroidissement en option est caréné et est conçu pour un appareil de chauffage modèle CAUA. Le serpentin est expédié séparément et doit être installé dans l'ouverture de décharge des fumées de l'appareil de chauffage. Le kit détendeur thermostatique pour fluide frigorigène R410A et correspondant à la taille de l'appareil est livré non monté pour installation sur site. Vérifiez la correspondance du ou des kits de serpentin et de détendeur avec la liste modèle I-CAUA-CC présente dans l'enveloppe de documents ou livrée avec le serpentin de refroidissement.
- **Amortisseurs de vibration (option PC)** – Si l'installation comprend des amortisseurs de vibration, les quatre patins sont expédiés séparément et doivent être fixés sur site à chaque coin inférieur de l'appareil.
- **Adaptateur concentrique et terminal d'évacuation (option CC)** – Si l'appareil de chauffage est installé avec un système de combustion séparé, vous aurez besoin d'un adaptateur concentrique. L'adaptateur concentrique et ses pièces sont expédiés dans un carton distinct. Veillez à ce que ce carton se trouve sur le site d'installation. Consultez le paragraphe 6.2.1.
- **Armoire de filtrage (option CW)** – L'armoire de filtrage de l'air de reprise est expédiée séparément et doit être installée sur site sur l'ouverture d'admission d'air de l'appareil de chauffage. L'emplacement de l'ouverture d'admission d'air est déterminé par l'application. Vous pouvez raccorder une armoire de filtrage sur les côtés arrière, gauche, droit ou au bas de l'appareil. Suivez les instructions d'installation I-CAUA-FC expédiées avec l'armoire.
- **Armoire de mélange (option GA)** – Si l'application amène de l'air d'alimentation extérieur, il faut raccorder une armoire de mélange à l'appareil. L'armoire de mélange en option est expédiée séparément et doit être placée à l'arrière de l'appareil. Vérifiez que la chambre de mélange correspond à la configuration de registre commandée. Suivez les instructions d'installation I-CAUA-MB expédiées avec la chambre de mélange.
- **Base d'admission (option AVA pour les tailles 350 et 400)** – Si l'installation comprend une base d'admission en option, suivez les instructions I-CAUA-IB expédiées avec la base d'admission pour déterminer l'emplacement. L'appareil de chauffage modèle CAUA commandé avec une base d'admission se monte sur la base et présente une ouverture d'air d'admission inférieure.
- **Plénium d'évacuation (option CD pour les tailles 350 et 400)** – Le plénium d'évacuation est expédié séparément et doit être installé sur l'ouverture de décharge/évacuation de l'appareil de chauffage. Si l'installation comprend un plénium d'évacuation et un serpentin de refroidissement, le plénium d'évacuation est fixé au capot du serpentin de refroidissement en usine.  
Reportez-vous aux instructions I-CAUA-DP (ou I-CAUA-DP et I-CAUA-CC) livrées avec le plénium d'évacuation.

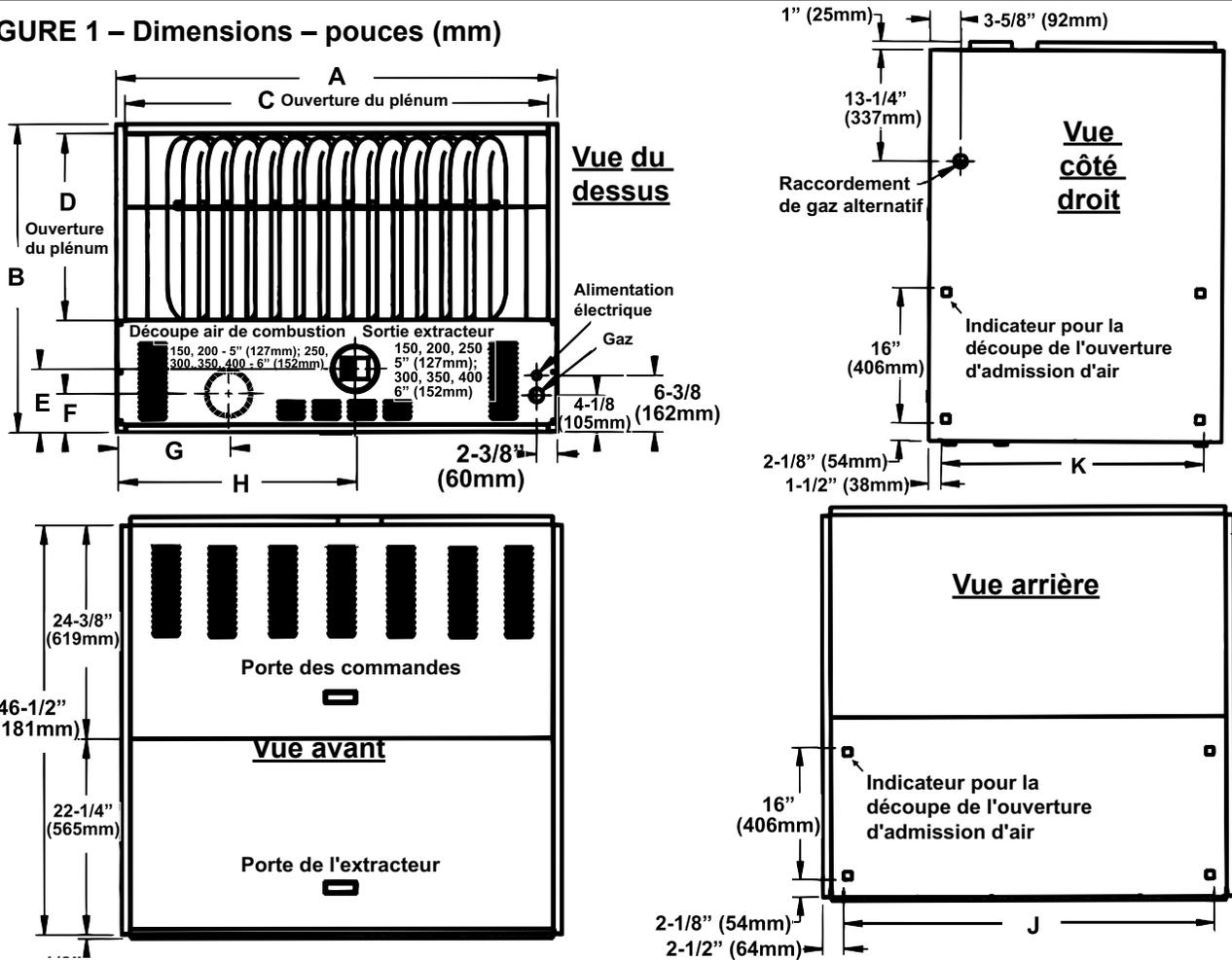
Livré avec l'appareil de chauffage, vous trouverez également les pièces nécessaires à l'installation d'une purge de condensats de la section de chauffe (nécessaire à l'installation d'un serpentin de refroidissement).

Parmi les autres options livrées séparément vous trouverez notamment une vanne d'arrêt de gaz, un thermostat, un cache de thermostat et/ou un chapeau de ventilation. Veuillez à avoir toutes les pièces sur le site avant de procéder à l'installation.

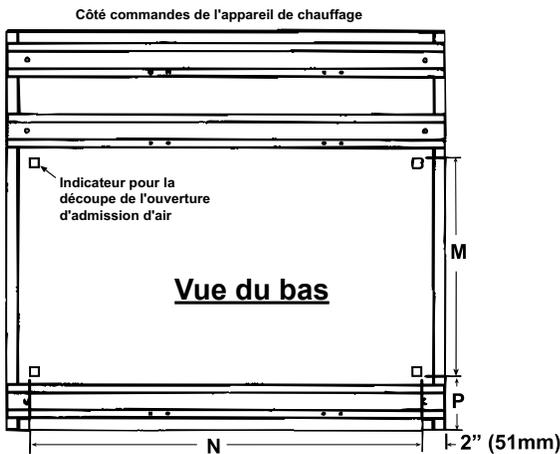
## 4.0 Dimensions et dégagements

### 4.1 Dimensions

FIGURE 1 – Dimensions – pouces (mm)



TABEAU 3	Taille	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P
Dimensions (pouces ±1/8)	150, 200	38	34-3/4	36	21	7-1/4	3-3/4	12-1/2	24	33	31	19	34	4-5/8
	250, 300	50	34-3/4	48	21	7-1/4	4-3/8	12-3/4	27-1/4	45	31	16	46	4-3/4
	350, 400	50	49-3/4	48	34	7	4-3/8	14-1/8	26-3/4	45	44	32	46	4-7/8
Dimensions (mm ±3)	150, 200	965	883	914	533	184	95	318	610	838	787	483	864	117
	250, 300	1270	883	1219	533	184	111	324	692	1143	787	406	1168	121
	350, 400	1270	1238	1219	864	178	111	359	679	1143	1118	813	1168	124



#### Dimensions des ouvertures d'air

Air d'alimentation (décharge avec bride de conduit) = C x D

Ouverture d'air d'admission (emplacement choisi par l'installateur)

- Côté droit de l'appareil de chauffage K x 16 po (406 mm)
- Côté gauche\* de l'appareil de chauffage K x 16 po (406 mm)
- Arrière de l'appareil de chauffage J x 16 po (406 mm)
- Fond de l'appareil de chauffage M x N

\*Côté droit illustré; les indicateurs placés dans les coins pour l'ouverture sont les mêmes du côté gauche.

**REMARQUE:** Les dessins d'ensemble ne sont pas proportionnels pour toutes les tailles.

## 4.0 Dégagements et dimensions (suite)

## 4.2 Dégagements

L'appareil doit être installé en respectant les dégagements indiqués dans le **TABLEAU 2** pour laisser suffisamment d'espace pour les opérations de réparation et l'inspection, ainsi qu'une distance suffisante vis-à-vis de matériaux combustibles. Le dégagement par rapport aux matériaux combustibles est la distance minimale de l'appareil de chauffage par rapport à une surface ou un objet dont il est nécessaire de maintenir une température de surface ne dépassant pas 90 °F/50 °C de plus que la température ambiante.

**TABLEAU 2 –  
Dégagements requis**

Dégagements	pouces	mm
Côté droit	0	0
Côté gauche	0	0
Avant	36	914
Arrière	0	0
Bas	0	0
Connecteur de conduit de fumée	6	152
Haut	1	25

## 5.0 Positionnement et montage

Déterminez la position de l'appareil de chauffage en tenant en compte les dégagements, la ventilation, l'air de combustion, le raccordement d'alimentation en gaz, les branchements électriques et l'ouverture d'air d'admission. L'ouverture d'air d'admission peut se situer sur les côtés droit, gauche, arrière ou au fond de l'armoire (voir **FIGURE 1**) et doit être découpée par l'installateur.

**ATTENTION: Utilisez des cisailles de ferblantier ou de type aviation pour découper l'ouverture d'air d'admission. Soyez prudent, les bords découpés du métal sont tranchants.**

Découpez maintenant l'ouverture d'air d'admission ou lors du raccordement du réseau de conduits, de l'armoire de filtrage ou de la chambre de mélange. Si l'application doit inclure une armoire de filtrage inférieure en option, il vous suffit de soit coucher l'appareil de chauffage à plat (vérifiez le poids dans le **TABLEAU 1**) et découper l'ouverture dès maintenant, soit effectuer la découpe ultérieurement depuis l'intérieur une fois l'appareil placé au bas de l'armoire de filtrage.

**REMARQUE:** Si l'appareil de chauffage est commandé avec une base d'admission en option, elle sera livrée avec une ouverture découpée en usine située en dessous.

### Patins antivibrations, option PC4

Si l'installation comprend des patins isolants antivibrations en option, soulevez le coin de l'appareil suffisamment pour y faire glisser un patin. Déposez le panneau d'accès et fixez le patin à l'armoire avec la vis fournie. Répétez cette opération pour les quatre coins.

## 6.0 Mécanique

### 6.1 Tuyauterie de gaz et pressions

#### AVERTISSEMENT:

**Cet appareil est conçu pour une pression de gaz maximale de 1/2 psi, 3,5 kPa, ou 14 pouces de colonne d'eau. Lorsque l'alimentation présente une pression supérieure à 1/2 psi, il convient d'installer un régulateur de service à verrouillage externe sur l'appareil.**

#### ESSAI DE PRESSION DE LA TUYAUTERIE D'ALIMENTATION

**Pressions d'essai supérieures à 1/2 PSI:** Débranchez l'appareil de chauffage et la vanne manuelle du tuyau d'alimentation en gaz à tester. Obturez le tuyau d'alimentation.

**Pressions d'essai inférieures à 1/2 PSI:** Avant de procéder à l'essai, fermez la vanne manuelle présente sur l'appareil de chauffage.

L'intégralité de la tuyauterie doit être conforme aux exigences du National Fuel Gas Code ANSI/Z223.1a (dernière édition), ou de CAN/CSA-B149.1 et B149.2 (voir paragraphe 1). L'installation de la tuyauterie d'alimentation en gaz doit être entreprise en conformité avec les meilleures pratiques et les réglementations locales.

Les centrales à gaz sont préparées pour fonctionner avec du gaz naturel possédant une valeur calorifique de 1000 (±50) BTU par pied cubique ou avec du gaz propane avec une valeur calorifique de 2550 BTU par pied cubique. Si le gaz présent à l'installation ne respecte pas ces valeurs, consultez-nous pour connaître les modifications nécessaires.

**TABLEAU 4 –  
Dimensionnement  
du tuyau  
d'alimentation en  
gaz**

Capacité de la tuyauterie – Pieds cubiques par heure sur la base de 0,3 po de colonne d'eau de chute de pression												
Densité du gaz naturel – 0,6 (gaz naturel -- 1000 BTU/pi cu)												
Densité du gaz propane – 1,6 (gaz propane -- 2550 BTU/pi cu)												
Longueur du	Diamètre du tuyau											
	1/2"		3/4"		1"		1-1/4"		1-1/2"		2"	
Tuyau	Naturel	Propane	Naturel	Propane	Naturel	Propane	Naturel	Propane	Naturel	Propane	Naturel	Propane
20'	92	56	190	116	350	214	730	445	1100	671	2100	1281
30'	73	45	152	93	285	174	590	360	890	543	1650	1007
40'	63	38	130	79	245	149	500	305	760	464	1450	885
50'	56	34	115	70	215	131	440	268	670	409	1270	775
60'	50	31	105	64	195	119	400	244	610	372	1105	674
70'	46	28	96	59	180	110	370	226	560	342	1050	641
80'	43	26	90	55	170	104	350	214	530	323	990	604
90'	40	24	84	51	160	98	320	195	490	299	930	567
100'	38	23	79	48	150	92	305	186	460	281	870	531
125'	34	21	72	44	130	79	275	168	410	250	780	476
150'	31	19	64	39	120	73	250	153	380	232	710	433
175'	28	17	59	36	110	67	225	137	350	214	650	397
200'	26	16	55	34	100	61	210	128	320	195	610	372

Remarque: Lors du dimensionnement des tuyaux d'alimentation, prévoyez les développements futurs et l'évolution des besoins.  
Reportez-vous au National Fuel Gas Code pour de plus amples informations sur le dimensionnement des tuyaux.

**Exigences et  
raccordement de la  
tuyauterie de gaz**

**TABLEAU 5 –  
Raccordement gaz  
(et non le tuyau  
d'alimentation en gaz)**

Tailles CAUA	Combustible	Raccordement de gaz
150-200	Gaz naturel	1/2"
250-400	et Propane	3/4"

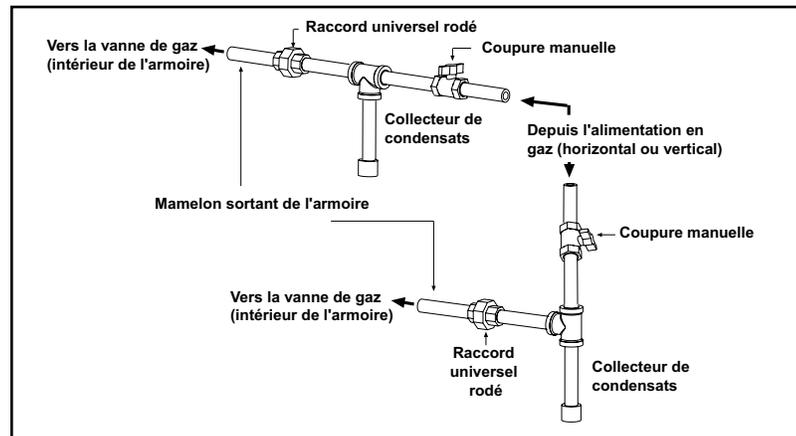
**FIGURE 2 –  
Raccordement  
de la tuyauterie  
d'alimentation**

**La pâte à joint doit être résistante au propane ou tout autre produit chimique qui constitue le gaz présent à l'alimentation.**

Installez un raccord universel rodé et une vanne d'arrêt manuelle en amont du système de commande de l'appareil, comme indiqué en **FIGURE 2**. La vanne d'arrêt présente un raccord bouché de 1/8 po permettant le branchement d'un manomètre d'essai de pression de gaz d'alimentation. Le National Fuel Gas Code requiert l'installation d'un piège avec un collecteur de condensats d'un minimum de 3 po (76 mm). Les règlements locaux peuvent demander un collecteur de condensats supérieur à 3 po (76 mm), habituellement 6 po (152 mm). Purgez les canalisations de gaz.

Les raccords au gaz sont de 1/2 po ou 3/4 po en fonction de la taille de l'appareil et du type de gaz (voir **TABLEAU 5**).

Testez l'absence de fuites sur tous les raccords en passant une solution d'eau savonneuse.



**AVERTISSEMENT**

**Tous les composants d'un circuit d'alimentation en gaz doivent être testés contre les fuites avant la mise en service de l'équipement. N'ESSAYEZ JAMAIS DE DÉTECTER LES FUITES DE GAZ AVEC UNE FLAMME NUE. Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves, des dégâts matériels ou la mort.**

**Vanne de gaz**

La vanne de régulation principale est alimentée par le circuit de commande 24 V passant par le thermostat et les dispositifs de sécurité. La vanne de régulation principale est à diaphragme, permettant un débit de gaz prédéterminé et établi en usine.

**AVERTISSEMENT:**

**La vanne de commande est le dispositif principal de coupure de sécurité. Pour assurer une coupure efficace, les conduites de gaz doivent être propres avant le raccordement (pas de saleté ou de dépôts). Voir « Niveaux de danger », Page 2.**

## 6.0 Mécanique (suite)

### 6.1 Tuyauterie de gaz et pressions (suite)

**Instructions d'installation de vérification de la pression en sortie (collecteur) (uniquement lorsque l'appareil de chauffage est en marche):**

#### **AVERTISSEMENT**

**La pression de gaz au collecteur ne doit jamais dépasser 3,5 po de colonne d'eau pour le gaz naturel ou 10 po de colonne d'eau pour le propane.**

#### **Réglage de pression de l'orifice ou du collecteur**

Il n'est pas possible de procéder à la mesure de la pression de gaz du collecteur tant que l'appareil n'est pas en route. Cette opération est incluse dans les procédures « Contrôle–Essai–Mise en route » au paragraphe 9. Les avertissements et les instructions suivantes s'appliquent.

**Gaz naturel:** Lors de sa sortie d'usine, la vanne de gaz multifonctions de l'appareil de chauffage est réglée pour que la pression de gaz en sortie d'une soupape à un étage, ou à la sortie allure maximale d'une soupape à deux étages, soit réglée à 3,5 po de colonne d'eau. L'allure minimale d'une vanne à deux étages est réglée sur 0,9 po de colonne d'eau. La pression d'alimentation à l'entrée de la vanne pour le gaz naturel doit être au minimum de 5 po de colonne d'eau, ou conforme à la valeur notée sur la plaque signalétique, avec un maximum de 14 po de colonne d'eau.

**Propane:** Lors de sa sortie d'usine, la vanne de gaz multifonctions de l'appareil de chauffage est réglée pour que la pression de gaz en sortie d'une vanne à un étage, ou à la sortie allure maximale d'une vanne à deux étages, soit réglée à 10 po de colonne d'eau. L'allure minimale d'une vanne à deux étages est réglée sur 3,8 po de colonne d'eau. La pression d'alimentation à l'entrée de la vanne pour le gaz propane doit être au minimum de 11 po de colonne d'eau et au maximum de 14 po de colonne d'eau.

Avant d'essayer de mesurer ou d'ajuster la pression de gaz en sortie de vanne (collecteur), la pression d'alimentation de gaz *doit* se situer dans la plage spécifiée, que l'appareil de chauffage soit en route ou en veille. Une pression d'alimentation incorrecte peut provoquer une hausse de pression de gaz trop importante dans le collecteur, immédiatement ou dans un avenir proche. Si la pression d'alimentation en gaz naturel est trop élevée, installez un régulateur sur la conduite d'alimentation, avant d'atteindre l'appareil de chauffage. Si la pression d'alimentation en gaz naturel est trop basse, contactez votre fournisseur de gaz.

1) Placez la vanne manuelle en position fermée pour que le gaz ne s'écoule pas jusqu'aux brûleurs principaux, raccordez un manomètre à la prise de sortie 1/8 po de la vanne.

REMARQUE: Nous recommandons l'utilisation d'un manomètre (jauge à liquide) plutôt que d'une jauge à ressort en raison de la difficulté à maintenir son étalonnage.

2) Ouvrez la vanne et faites fonctionner l'appareil de chauffage. Mesurez la pression de sortie de la vanne de gaz. Si l'appareil est doté d'une soupape à deux étages, déconnectez le fil de la borne «HI» de la soupape pour mesurer la pression à l'étage inférieur. N'oubliez pas de reconnecter le fil après la mesure.

En règle générale, il n'est pas nécessaire d'ajuster le régulateur pré-réglé en usine. Si des réglages sont nécessaires, déposez les caches des vis de réglage. Réglez la pression à la valeur souhaitée en tournant la vis du régulateur dans le sens horaire pour augmenter la pression. Tournez la vis du régulateur dans le sens antihoraire pour diminuer la pression.

**ATTENTION: La tête de la vis de réglage régulatrice de la vanne de gaz ne doit PAS être enfoncée à fond. Sinon, une dérégulation de la pression d'admission pourrait s'ensuivre et causer un trop grand emballement et la défaillance de l'échangeur thermique.**

### 6.2 Ventilation et air de combustion

#### **AVERTISSEMENT**

**La ventilation doit être installée en accord avec les réglementations locale et nationale. L'absence d'une évacuation correcte des fumées peut entraîner des blessures graves ou la mort et/ou des dégâts matériels. Cet appareil de chauffage doit être installé avec une évacuation vers l'extérieur du bâtiment. Le fonctionnement sans danger d'un équipement à gaz à ventilation motorisée nécessite un système de ventilation en bon état de marche, un apport correct en air de combustion ainsi qu'un programme régulier d'entretien et d'inspection.**

#### **AVERTISSEMENT**

**Les appareils installés par groupes doivent présenter des conduits d'évacuation et des chapeaux de ventilation individuels. Il n'est pas autorisé de regrouper les conduits de ventilation en raison d'un risque de recirculation des produits de combustion dans le bâtiment et d'effets de contre pression sur le pressostat d'air de combustion.**

La ventilation doit être conforme au National Fuel Gas Code Z223.1 ou aux codes d'installation CSA B149.1 et B149.2 relatifs aux appareils et équipements au gaz, ainsi qu'aux règlements locaux en vigueur. Les règlements locaux sont prioritaires face aux règlements nationaux. L'air de combustion pour cet appareil peut provenir soit de l'espace d'installation, soit de l'extérieur, par des conduits, à l'aide du système d'air de combustion/d'évacuation à adaptateur concentrique. Les produits de combustion doivent toujours être rejetés à l'extérieur.

L'installation doit être faite par une agence qualifiée et respecter les présentes directives. La société d'entretien qualifiée pour installer le circuit de ventilation ou de ventilation/d'air de combustion est responsable de l'installation.

Les circuits de ventilation ou de ventilation/d'air de combustion illustrés dans ce manuel sont les seuls approuvés pour un appareil de chauffage modèle CAUA.

## Décidez du système de ventilation à installer:

**Combustion séparée** – Une installation à combustion séparée **nécessite** un circuit de ventilation/d'air de combustion utilisant un extracteur pour **aspirer l'air de combustion de l'extérieur** et pour souffler les produits de combustion vers l'extérieur. **Un kit évacuation/air de combustion, option CC2 ou CC6, est requis.** Suivez les instructions du paragraphe 6.2.1 ci-dessous.

**Ventilation motorisée** – Une installation à ventilation mécanique utilise un extracteur pour **aspirer l'air de combustion depuis l'espace intérieur** et pour souffler les produits de combustion vers l'extérieur. Un chapeau de ventilation, option CC1 ou similaire, est requis. Suivez les instructions du paragraphe 6.2.2, débutant en page 20.

### 6.2.1. Exigences de ventilation et d'air de combustion pour une installation à combustion séparée (option CC2 ou CC6 obligatoirement)

#### 1) Type de conduit

Tous les conduits sont fournis sur place. Les exigences sont indiquées à la fois pour le conduit d'évacuation et le conduit d'entrée d'air de combustion.

#### Conduit de ventilation

- Utilisez un conduit d'évacuation approuvé pour les appareils de catégorie III **OU** un conduit d'évacuation à simple paroi de calibre 26 (ou d'un diamètre plus gros) galvanisé ou fait de matériaux résistants à la corrosion **entre l'appareil de chauffage et le boîtier adaptateur concentrique.**
- Un conduit d'évacuation à double paroi (type B) est **requis** pour la section du terminal d'évacuation. Le conduit qui se prolonge dans le boîtier et qui traverse concentriquement le conduit d'air de combustion **doit** être en un seul morceau (monobloc) et sans joints.
- Un conduit scellé, à simple paroi et galvanisé est recommandé pour l'air de combustion.

#### Conduit d'air de combustion

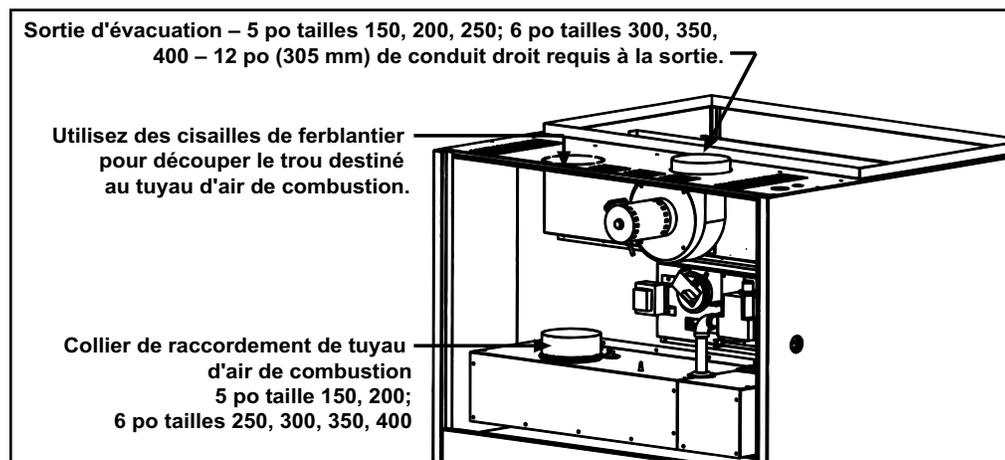
#### 2) Sortie de ventilation et entrée d'air de combustion

**TABLEAU 6 – Dimensions de colliers d'extracteur et d'admission**

Taille		150	200	250	300	350	400
Extracteur	pouces	5	5	5	6	6	6
	mm	127	127	127	152	152	152
Sortie d'air de combustion	pouces	5	5	6	6	6	6
	mm	127	127	152	152	152	152

#### FIGURE 3 – Colliers de conduits de sortie de ventilation et d'entrée d'air de combustion

- Un conduit droit d'un minimum de 12" (305 mm) est **obligatoire** à la sortie de l'extracteur.



Utilisez des cisailles de ferblantier ou de type aviation pour découper l'ouverture au sommet de l'appareil de chauffage (voir **FIGURE 3**). Passez le conduit par le trou et fixez-le au collier situé à l'intérieur de l'appareil de chauffage. Scellez le joint. (Sur un appareil de taille plus importante, le collier est de forme ovale. Si le collier est ovale, déformez le conduit pour qu'il s'y adapte.)

#### Collier d'entrée d'air de combustion

## 6.0 Mécanique (suite)

## 6.2 Ventilation et air de combustion (suite)

### Conduits de ventilation et d'air de combustion entre l'appareil et le boîtier adaptateur concentrique

**TABLEAU 7 –  
Longueur et diamètre  
des conduits entre  
l'appareil et l'adaptateur  
concentrique**

## 3) Longueur et diamètre des conduits

Les exigences de diamètre et de longueur de conduit répertoriées dans le **TABLEAU 7** concernent les sections intérieures de conduit entre l'appareil de chauffage et l'adaptateur concentrique. Les diamètres des conduits concentriques (terminaux) extérieurs sont répertoriés dans le **TABLEAU 8**. La longueur à l'extérieur dépend de l'installation. Les exigences sont répertoriées dans les instructions d'installation des kits verticaux et horizontaux de ventilation/d'air de combustion.

Les diamètres des conduits d'évacuation et les longueurs maximales de ventilation **TABLEAU 7** s'appliquent à la fois aux ventilations **horizontales** et **verticales**. Ajoutez **toutes** les sections droites ainsi que les longueurs équivalentes des coudes. La longueur totale de la somme des sections droites et des coudes ne doit pas dépasser la **longueur maximale**. La longueur minimale est de 5 pi (1,5 m).

Diamètre des conduits et longueur maximale des conduites entre l'appareil de chauffage et l'adaptateur concentrique										
CAUA	Diamètre de conduit				Longueur maximale		Longueur équivalente en ligne droite pour un			
	Conduit de ventilation		Conduit d'admission d'air				Coude 90°		Coude 45°	
	pouces	mm	pouces	mm	pieds	M	pieds	M	pieds	M
150, 200	5	127	5	127	40	12,2	5	1,5	2,5	0,76
250	5	127	6	152	50	15,2	5	1,5	2,5	0,76
300, 350, 400	6	152	6	127	50	15,2	5	1,5	2,5	0,76

### Conduits concentriques

**TABLEAU 8 –  
Diamètres des  
conduits concentriques  
extérieurs**

**REMARQUE:** La longueur est déterminée par l'installation.

- La longueur minimum entre l'appareil de chauffage et le boîtier adaptateur concentrique est de 5 pi (1,5 m).

Diamètres des conduits concentriques extérieurs (terminal)							
Taille		150	200	250	300	350	400
Conduit d'admission d'air	pouces	6	6	8	8	8	8
	mm	203	203	203	203	203	203
Conduit de ventilation	pouces	4	4	5	5	5	5
	mm	152	152	152	152	152	152

## 4) Condensation

Toute section de conduit de ventilation à simple paroi exposée à l'air froid ou passant dans une zone non chauffée ou dans une zone où la température ambiante est inférieure ou égale à 45 °F/7 °C doit être isolée sur toute sa longueur avec un isolant laine de verre à doublure métallique de 1/2 po et d'une densité de 1-1/2#. En cas de conditions climatiques extrêmes, installez une purge de condensats.

## 5) Joints et scellement

Fournissez les conduits conformément aux spécifications dans l'exigence 1 et scellez les joints comme suit:

- Si vous utilisez des conduits d'évacuation de catégorie III**, suivez les directives du fabricant des conduits pour joindre et sceller les sections de conduits d'évacuation de catégorie III.
- Si vous utilisez des conduits d'évacuation galvanisés**, calibre 26 ou supérieur, à simple paroi, fixez solidement les raccords par insertion au moyen de vis à tôle ou de rivets. Scellez tous les joints avec du ruban aluminium haute température ou du joint silicone.
- Pour sceller des joints à des conduits d'air de combustion à simple paroi**, fixez solidement les raccords par insertion au moyen de vis à tôle ou de rivets. Scellez tous les joints avec du silicone ou du ruban aluminium.
- Pour attacher des sections terminales de conduits d'évacuation à double paroi à un terminal d'évacuation**, suivez les directives pas-à-pas de la **FIGURE 4A, page 11**.  
**Pour attacher des sections terminales de conduits d'évacuation à double paroi à un tronçon de conduits d'évacuation de catégorie III ou à simple paroi**, suivez les directives pas-à-pas de la **FIGURE 4B, page 11**.  
**Pour attacher deux sections terminales de conduits d'évacuation à double paroi sur une installation à ventilation verticale**, suivez les directives du fabricant des conduits pour effectuer la jonction des conduits.

**FIGURE 4A – Suivez les ÉTAPES ci-incluses pour raccorder un conduit à double paroi (type B) et le chapeau du terminal d'évacuation (installation horizontale ou verticale)**

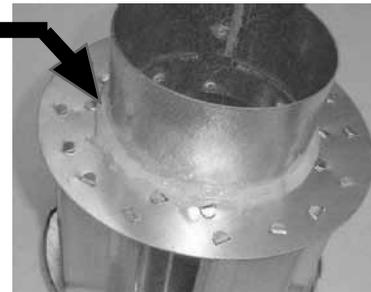
(REMARQUE: Les conduits et les chapeaux d'évacuation peuvent ne pas ressembler à ce qui est illustré. Les directives s'appliquent à une installation d'évacuation horizontale ou verticale)

**FIGURE 4B – Suivez les ÉTAPES pour attacher un conduit à double paroi (type B) à un conduit d'évacuation à simple paroi ou de catégorie III**

**Figure 4A – ÉTAPE 1**

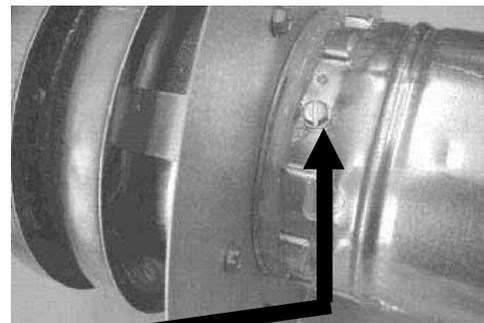
Appliquez un cordon de silicone de 3/8 po (10 mm) en continu sur la circonférence du collier du chapeau d'évacuation. Cette application sert à éviter les infiltrations d'eau à l'intérieur du tuyau d'évacuation à double paroi.

**Effectuez l'ÉTAPE 2 immédiatement après l'ÉTAPE 1.**



**Figure 4A – ÉTAPE 2**

Positionnez le collier du chapeau d'évacuation à l'intérieur de la paroi interne du conduit à double paroi. Insérez le plus profondément possible. Appliquez une quantité additionnelle de silicone afin de sceller complètement le joint entre le chapeau d'évacuation et le tuyau à double paroi. Cette application est nécessaire pour éviter les infiltrations d'eau à l'intérieur du tuyau à double paroi.



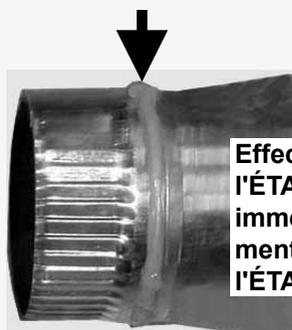
**Figure 4A – ÉTAPE 3**

Fixez solidement le chapeau du terminal d'évacuation au conduit à double paroi en perçant le collier du chapeau d'évacuation et en utilisant une longue vis à tôle de 3/4 po (19,05 mm). Ne serrez pas la vis plus qu'il ne faut.

Le raccordement doit être à 6 po (152 mm) ou moins du boîtier adaptateur concentrique.

**Figure 4B – ÉTAPE 1**

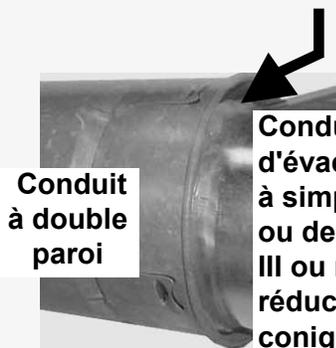
Sur le conduit d'évacuation à simple paroi ou de catégorie III ou le raccord réducteur conique, appliquez un cordon de silicone de 1/4 po (10 mm) en continu sur toute la circonférence.



**Effectuez l'ÉTAPE 2 immédiatement après l'ÉTAPE 1.**

**Figure 4B – ÉTAPE 2**

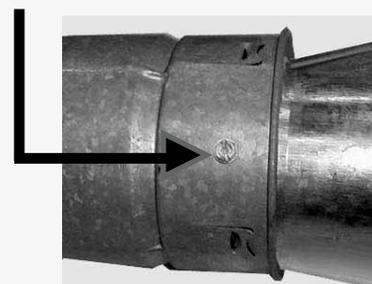
Insérez le conduit avec le cordon de silicone à l'intérieur de la paroi interne du conduit à double paroi jusqu'à ce que le cordon de silicone touche la paroi interne du conduit et scelle le joint.



**Conduit à double paroi**  
**Conduit d'évacuation à simple paroi ou de catégorie III ou raccord réducteur conique**

**Figure 4B – ÉTAPE 3**

Percez trois petits trous à intervalles égaux autour du tuyau à double paroi, au-dessous de l'anneau de scellant. Fixez le joint au moyen de vis à tôle de 3/4 po (19,05 mm) de longueur. Ne serrez pas les vis plus qu'il ne faut.



**6) Support**

**REMARQUE:** Le conduit d'évacuation à double paroi ne peut être rattaché au boîtier adaptateur concentrique et doit être supporté durant l'installation.

Attachez les conduits en position horizontale tous les 6 pi (1,8 m). Attachez les conduits d'évacuation en position verticale à double paroi de type B ou de catégorie III selon les exigences du fabricant des conduits.

Attachez les conduits en position verticale à simple paroi selon les règles de l'art de l'industrie. N'attachez aucun conduit (ni horizontal, ni vertical) à l'appareil de chauffage ou au boîtier adaptateur. Utilisez des supports incombustibles pour les conduits d'évacuation.

**7) Dégagement**

Ne positionnez pas de conduit d'évacuation à moins de 6 po (152 mm) d'un corps combustible.

## 6.0 Mécanique (suite)

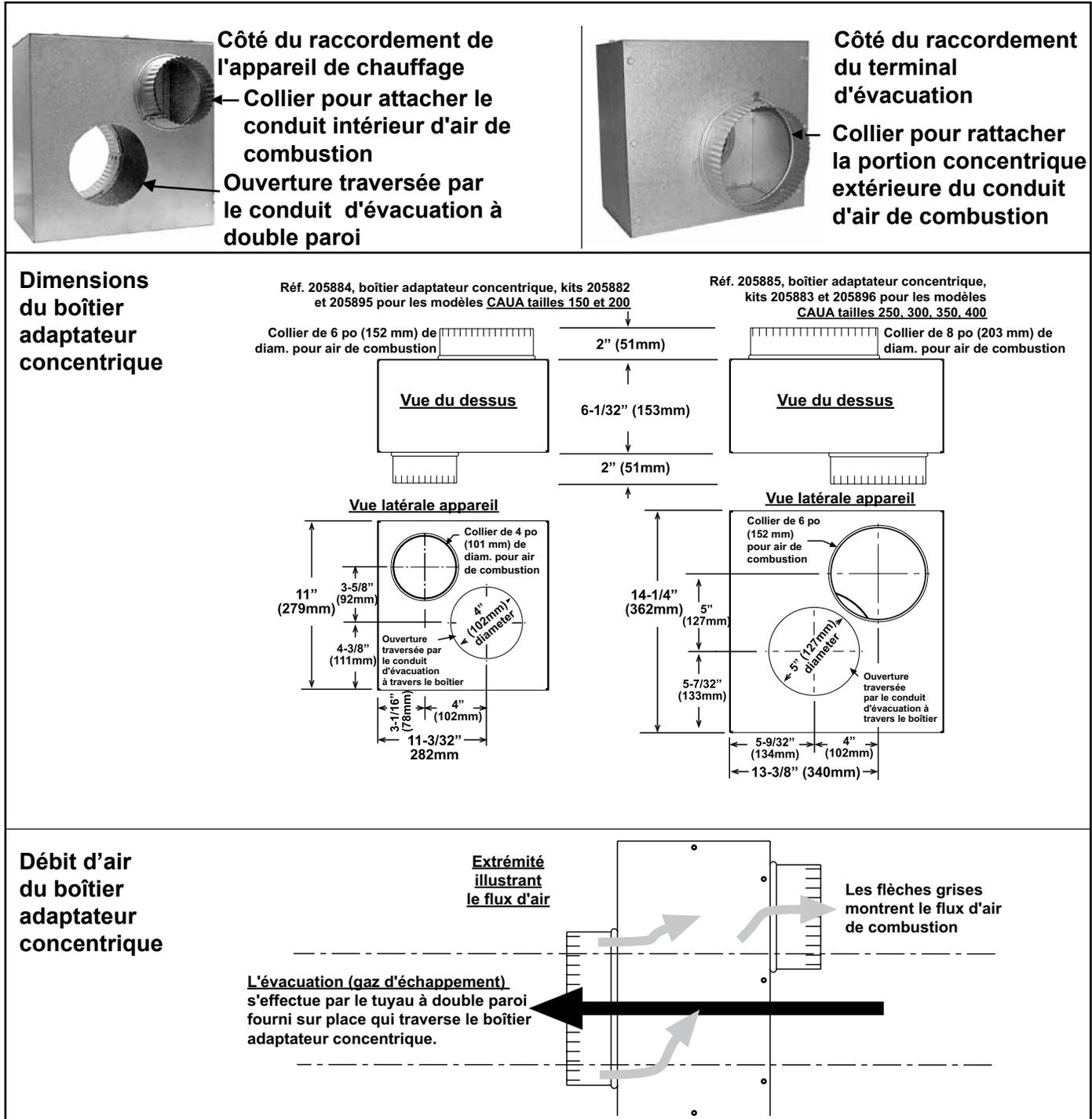
## 6.2 Ventilation et air de combustion (suite)

## 8) Boîtier adaptateur concentrique

Toutes les installations à combustion séparée **nécessitent** un boîtier adaptateur concentrique, comme illustré à la **FIGURE 5**.

Le boîtier adaptateur concentrique est inclus dans le kit d'évacuation/air de combustion. Les directives d'installation dépendent du type d'installation, horizontale (option CC6) ou verticale (option CC2).

**FIGURE 5 – Description, dimensions et débit d'air du boîtier adaptateur concentrique**



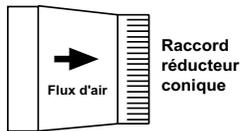
Quand les conduits à raccorder ont des diamètres différents, raccordez les conduits avec un raccord réducteur conique. Consultez les **FIGURES 6A, 6B OU 6C** pour les exigences de connexion des conduits au boîtier adaptateur concentrique.

**NE faites PAS** de raccordement avant d'avoir lu les directives et les exigences concernant la longueur des conduits. **Les exigences de raccordement sont les mêmes pour une installation horizontale ou verticale. Toutefois, les longueurs de conduit diffèrent selon le type d'installation.**

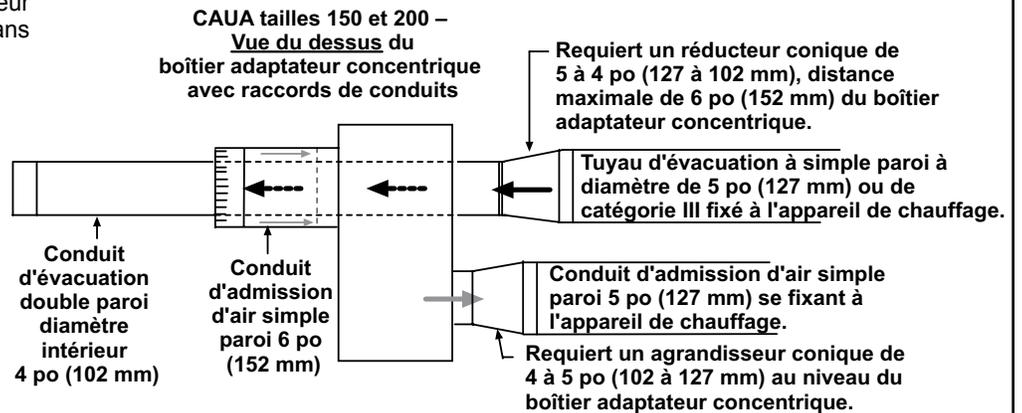
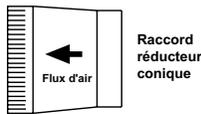
## Raccordement des conduits au boîtier adaptateur concentrique

**FIGURE 6A – Raccords du boîtier adaptateur concentrique pour les tailles CAUA 150 et 200**

- Les tailles CAUA 150 et 200 nécessitent toujours un réducteur 5 po à 4 po (127 à 102 mm) dans le conduit d'évacuation.

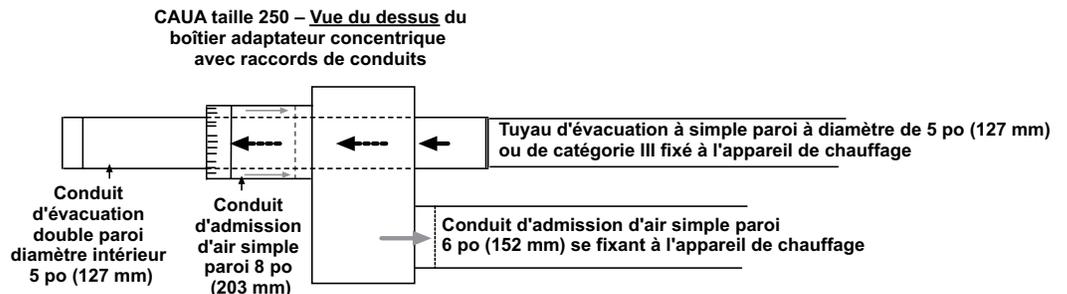


- Les tailles CAUA 150 et 200 nécessitent toujours un agrandisseur 4 po à 5 po (102 à 127 mm) pour le raccordement du conduit d'air de combustion.



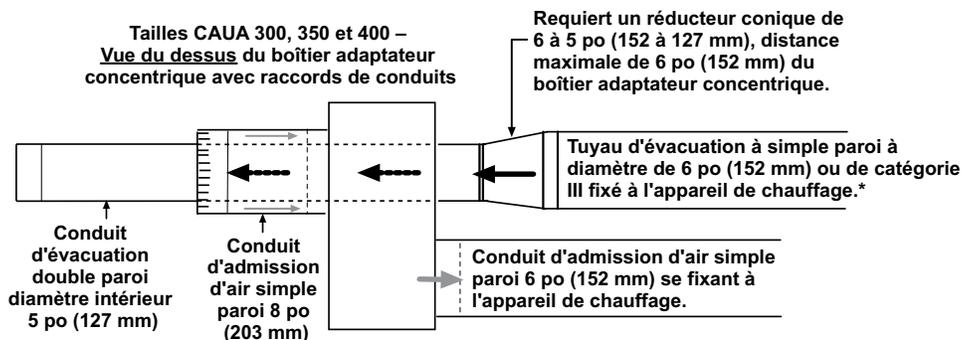
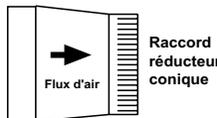
**FIGURE 6B – Raccords du boîtier adaptateur concentrique pour la taille CAUA 250**

- Les diamètres des conduits ne sont pas différents; aucun adaptateur n'est requis.



**FIGURE 6C – Raccords du boîtier adaptateur concentrique pour les tailles CAUA 300, 350 et 400**

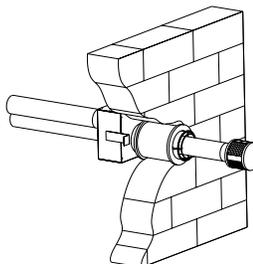
- Les tailles CAUA 300, 350 et 400 nécessitent toujours un réducteur 6 po à 5 po (152 à 127 mm) dans le conduit d'évacuation.



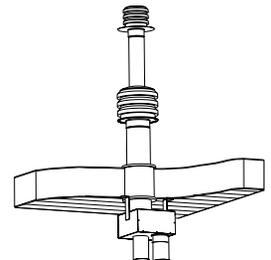
### Horizontal ou vertical?

Le système d'évacuation/ d'air de combustion de la combustion séparée est-il horizontal ou vertical?

Les instructions d'installation du terminal horizontal, option CC6, commencent en page 14.



Les instructions d'installation du terminal vertical, option CC2, commencent en page 17.



## 6.0 Mécanique (suite)

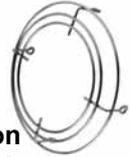
## 6.2 Ventilation et air de combustion (suite)

### 6.2.1 Exigences de ventilation et d'air de combustion pour une installation à combustion séparée (suite)

#### 6.2.1.1 Instructions pour une évacuation HORIZONTALE

Composants requis – usine et sur place

**TABLEAU 9 – Pièces de l'ensemble d'évacuation/air de combustion horizontal (option CC6)**

Qté.	150, 200	250, 300, 350, 400	Description	Terminal d'échappement grillagé
1	205882	205883	Kit d'évacuation horizontale complet (comme l'option CC6)	
1	205884	205885	Boîtier adaptateur concentrique (consultez la FIGURE 5, page 12)	
1	155096	53316	Terminal d'échappement grillagé (illustré ci-dessous)	
1	205893	205894	Grille de protection d'admission (illustrée ci-dessous)	
4	37661	37661	Vis n° 10-16 × 1/2 po (12,7 mm) de longueur pour fixer la grille de protection d'admission	
2	207232	207232	Supports de fixation du boîtier adaptateur concentrique (FIGURE 7, page 15)	
1	53335	53335	Silicone haute température en tube	

Exigences d'installation sur site:

Instructions d'installation du kit d'évacuation horizontale, option CC6

**AVERTISSEMENT:**  
Tous les terminaux d'évacuation doivent être éloignés des entrées d'air, des portes et des fenêtres afin d'éviter l'entrée de produits de combustion. Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves ou la mort ainsi que des dégâts matériels.

**TABLEAU 10 – Dégagements par rapport à un terminal d'évacuation horizontal**

- Conduits d'évacuation – voir exigences, page 9
- Conduits d'air de combustion – voir exigences, page 9
- Raccords réducteurs ou grandissants coniques de conduit d'évacuation selon les besoins
- Gaine pour conduit (Une gaine n'est pas nécessaire si le mur est incombustible)
- Pose de solin
- Vis à tôle, ruban et scellant, en fonction des besoins

#### 1) Déterminez l'emplacement du terminal d'évacuation sur le mur extérieur.

L'emplacement doit respecter les exigences en ce qui a trait à la longueur des conduits d'évacuation; exigence 3, page 10. Prévoyez toutefois une inclinaison vers le bas de 1/4 po par pied (6 mm par 305 mm) pour l'écoulement des condensats.

La distance entre le terminal d'évacuation horizontal et une allée de circulation de piétons, un autre bâtiment, une fenêtre ouvrante ou toute autre ouverture du bâtiment doit respecter les normes et codes de bâtiment de la région ou être conforme au National Fuel Gas Code Z223.2. Les normes et codes de bâtiment de la région ont préséance sur celles du National Fuel Gas Code et sur les exigences du présent document. Les dégagements minimums pour le terminal d'évacuation horizontal sont illustrés ci-dessous. Les exigences de dégagement des bâtiments contigus sont illustrées à la FIGURE 8, page 16.

Les produits de combustion peuvent décolorer certains revêtements et abîmer la maçonnerie. Il est possible de protéger la maçonnerie en appliquant du silicone transparent conçu pour les entrées en béton. Si la décoloration constitue un problème, choisissez un autre emplacement ou optez pour une installation d'évacuation verticale.

Structure	Dégagements minimums pour les terminaux d'évacuation (installation horizontale ou verticale; sauf indication contraire)
Appel d'air d'admission forcé 10 pi (3,1 m)*	3 pi (0,9 m) au-dessus
Entrée d'air de combustion d'un autre appareil	6 pi (1,8 m)
Porte, fenêtre ou appel d'air normal (toute ouverture de bâtiment)	4 pi (1,2 m) horizontalement
	4 pi (1,2 m) en dessous
	1 pi (305 mm) au-dessus
Compteur d'électricité, compteur de gaz ** et matériel d'urgence	É.-U. – 4 pi (1,2 m) horizontalement; Canada – 6 pi (1,8 m)
Détendeur de gaz **	É.-U. – 3 pi (0,9 m); Canada – 6 pi (1,8 m) horizontalement
Bâtiment contigu ou parapet	6 pi (1,8 m)
Allée de circulation de piétons	7 pi (2,1 m) au-dessus
Au niveau du sol	3 pi (0,9 m) au-dessus***

\* Ne s'applique pas aux entrées d'équipement à évacuation directe. \*\* Ne positionnez pas le terminal d'évacuation directement au-dessus d'un compteur de gaz ou de tout autre type de compteur. \*\*\* Tenez compte des accumulations de neige prévues selon la région. Le terminal d'évacuation doit être à une hauteur d'au moins 6 po (152 mm) plus élevée que les accumulations de neige prévues.

2) Installez les conduits d'évacuation et d'air de combustion – Choisissez des conduits qui respectent l'exigence 1, pages 9 et 10, et des raccords pour l'appareil de chauffage qui respectent l'exigence 1, page 9. Respectez les exigences 2 et 4 lors du raccordement des conduits à l'appareil de chauffage.

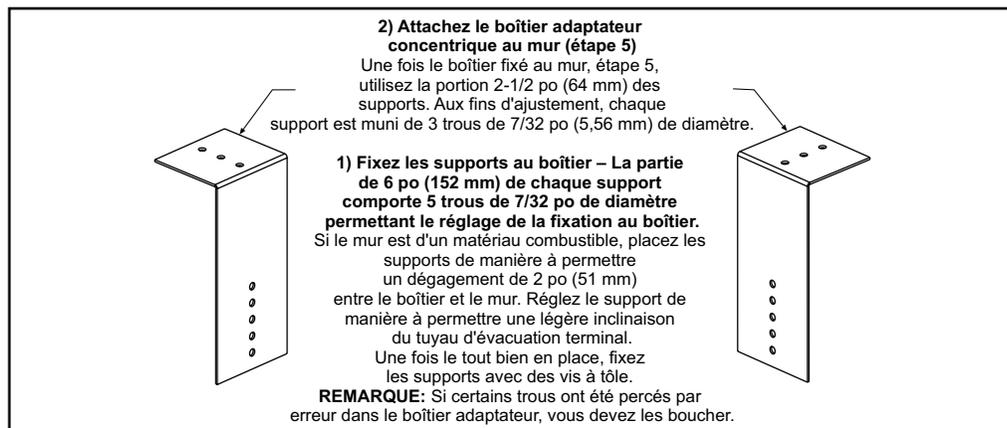
Scellez tous les joints. En raison de la température élevée, **ne placez pas** de conduit d'échappement à moins de 6 po (152 mm) d'un matériau combustible. Prolongez les tronçons de conduits près de l'emplacement sélectionné à l'étape 1. Attachez les conduits en respectant l'exigence 6, page 11.

**3) Préparez une ouverture de 6 po (152 mm) de diamètre pour les tailles CAUA 150 et 200 ou 8 po (203 mm) pour les tailles CAUA 250, 300, 350 et 400 à travers le mur extérieur pour le conduit d'air de combustion.** L'épaisseur du mur extérieur devrait être entre 1 po (25 mm) et 48 po (1143 mm). Le conduit d'air de combustion fait office d'espacement pour le conduit d'évacuation sur les murs incombustibles. Une gaine pour conduit peut toutefois être nécessaire, en fonction du type de mur et des normes et codes de bâtiment de la région.

**4) Préparez le boîtier adaptateur concentrique.**

**a. Attachez les supports au boîtier.** Suivez les instructions présentes en **FIGURE 7**.

**FIGURE 7 – Supports de fixation du boîtier adaptateur concentrique au mur**



**b. Attachez la portion extérieure du conduit d'air de combustion au boîtier.** Établissez la longueur du conduit en considérant la longueur du support entre l'adaptateur et le mur, l'épaisseur du mur et le dépassement du conduit d'air d'admission du mur extérieur (environ 2 po [51 mm]).

Attachez le conduit d'air d'admission au collier du boîtier adaptateur concentrique au moyen de vis à tôle et scellez.

**5) Attachez le boîtier adaptateur concentrique au mur.** Insérez ensuite le conduit d'air de combustion dans le mur. Attachez les supports au mur (**FIGURE 7**). À partir de l'extérieur, calfeutrez le raccord ou posez des solins au tuyau d'air d'admission (fourni sur site).

**6) Positionnez la grille de protection d'admission d'air** sur l'extrémité du conduit d'air de combustion. Voir **FIGURE 8**, page 16. Attachez la grille au conduit d'air d'admission au moyen des quatre vis de 1/2 po (12,7 mm) de long.

**7) Établissez la longueur du conduit d'évacuation à double paroi et installez-le.**

**a. Établissez la longueur du conduit.** Les longueurs minimale et maximale du conduit d'évacuation sont fonction des exigences d'installation. Le conduit d'évacuation qui traverse l'adaptateur et le conduit d'air d'admission **doit être un conduit d'évacuation à double paroi et sans aucun raccord**. Consultez la **FIGURE 8** pour établir la longueur de chaque section ainsi que la longueur totale. La transition entre ce dernier et le tronçon intérieur de conduits d'évacuation à simple paroi ou de catégorie III doit être à moins de 6 po (152 mm) du côté appareil de chauffage du boîtier.

**b. Installez le conduit à double paroi du terminal d'évacuation.** Glissez le bout du conduit d'évacuation dans l'adaptateur en respectant le sens d'écoulement du conduit. Positionnez le conduit d'évacuation de manière à ce que la partie intérieure ne dépasse pas de plus de 6 po (152 mm) du boîtier d'adaptateur. Par conséquent, la longueur de la partie extérieure du conduit qui dépasse du boîtier d'adaptateur doit être d'un minimum de 16 po (406 mm) et d'un maximum de 24 po (610 mm).

Suivez les instructions de la **FIGURE 4B**, page 11, pour le raccordement d'un conduit à double paroi à un tronçon de conduits d'évacuation à simple paroi ou de catégorie III. Pour les modèles CAUA des tailles 150, 200, 300, 350 et 400, un raccord réducteur conique est nécessaire.

**8) Attachez le chapeau d'échappement (évacuation) à l'extrémité du conduit d'évacuation.** Positionnez le terminal de manière à ce que les bandes soient vis-à-vis de la ligne médiane horizontale et de la ligne médiane verticale (consultez la **FIGURE 8**). Suivez les directives de la **FIGURE 4A**, page 11, pour attacher le terminal d'échappement. **REMARQUE:** Si le conduit d'évacuation est inséré dans l'adaptateur à partir de l'extérieur, le terminal peut être attaché avant l'installation du conduit d'évacuation à double paroi. Dans ce cas, assurez-vous que les bandes sont positionnées correctement lorsque vous raccordez les conduits d'évacuation).

## 6.0 Mécanique (suite)

## 6.2 Ventilation et air de combustion (suite)

**FIGURE 8 – Installation typique d'un appareil à combustion séparée doté de conduits d'évacuation et d'air de combustion horizontaux (option CC6)**

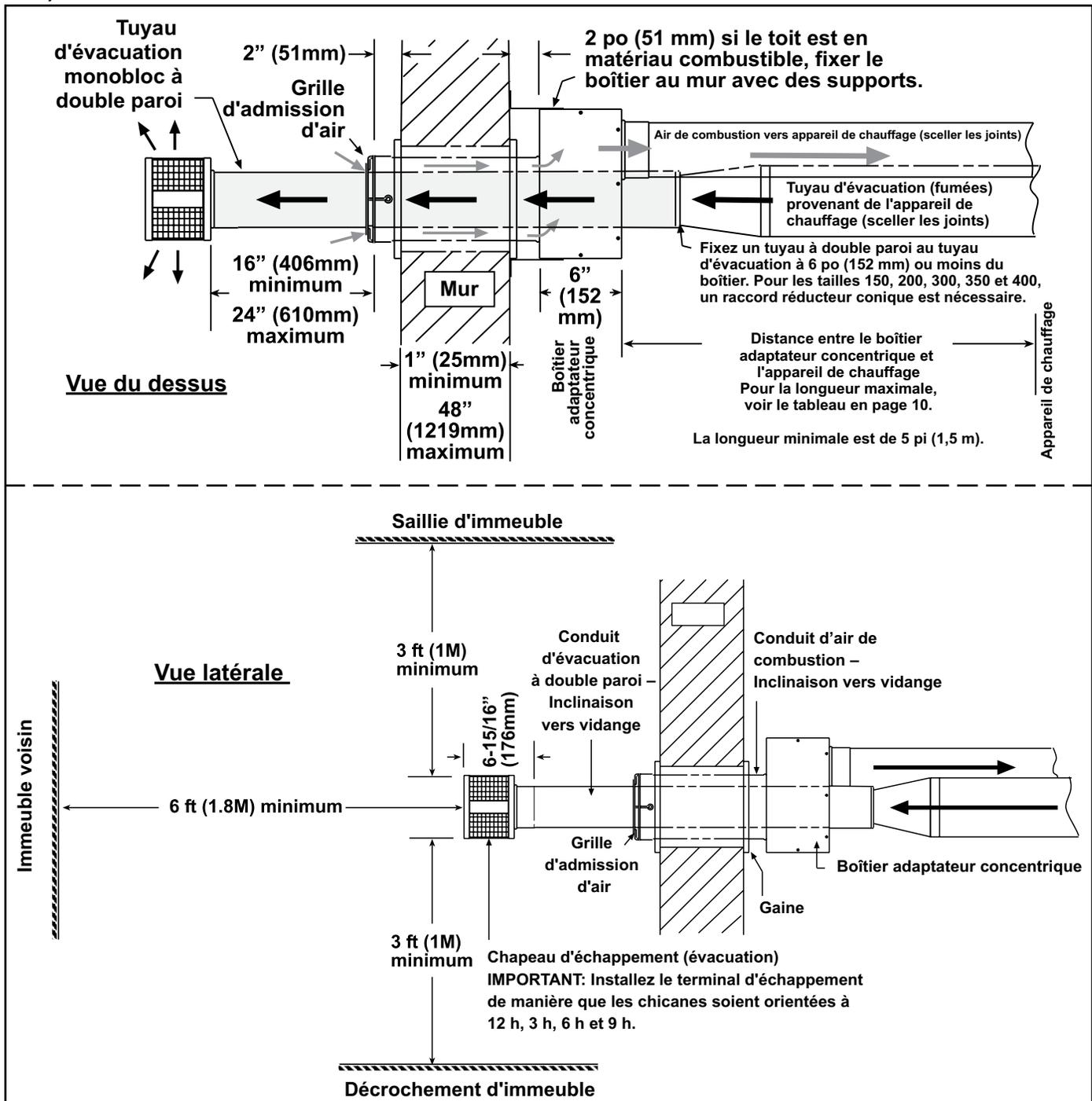
### 6.2.1 Exigences de ventilation et d'air de combustion pour une installation à combustion séparée (suite)

#### 6.2.1.1 Instructions pour une évacuation HORIZONTALE (suite)

9) **Scellez le conduit d'évacuation.** Vérifiez que la section de conduits d'évacuation à double paroi est inclinée d'environ 1/4 po par pied (6 mm par 305 mm) du côté terminal d'évacuation. Utilisez du silicone pour sceller le raccord entre le conduit et l'ouverture de l'adaptateur. Le scellant doit être appliqué sur toute la circonférence du conduit.

10) **Attachez le conduit intérieur d'air de combustion.** Sur les tailles 150 et 200, installez un raccord élargisseur conique comme illustré sur la **FIGURE 4A**, page 11. Sur les tailles 250, 300, 350 et 400, attachez le conduit d'air d'admission à simple paroi au collier du boîtier adaptateur concentrique au moyen de vis à tôle. Scellez les joints au moyen d'un ruban ou d'un scellant.

L'installation du système d'évacuation et d'air de combustion horizontal sur votre appareil à combustion séparée est terminée. Vérifiez la conformité à toutes les exigences en matière de ventilation (pages 9 à 13 et illustration de la **FIGURE 8**).



**6.2.1.2 Instructions pour une évacuation VERTICALE**  
**TABLEAU 11 – Pièces de l'ensemble d'évacuation/air de combustion vertical (option CC2)**

**Composants requis – usine et sur place**

Qté.	150, 200	250, 300, 350, 400	Description	
1	205895	205896	Kit complet pour une évacuation verticale (comme l'option CC2)	Terminal (conduit) d'échappement 
1	205884	205885	Boîtier adaptateur concentrique (consultez la FIGURE 5, page 12)	
1	155631	53326	Terminal (conduit) d'échappement	Entrée d'air de combustion 
1	155635	53330	Air de combustion	
2	207232	207232	Supports de fixation du boîtier adaptateur concentrique ( FIGURE 9, page 19)	
1	53335	53335	Silicone haute température en tube	

**Exigences d'installation sur site:**

**Instructions d'installation du kit d'évacuation/air de combustion vertical, option CC2**

- Conduits d'évacuation – voir exigences, page 9
- Conduits d'air de combustion – voir exigences, page 9
- Raccords réducteurs ou élargisseurs coniques de conduit selon les besoins
- Gaine pour conduit (Une gaine n'est pas nécessaire si le mur est incombustible)
- Pose de solin
- Vis à tôle, ruban et scellant, en fonction des besoins

**1) Déterminez l'emplacement du terminal d'évacuation.**

Sélectionnez un emplacement éloigné des prises d'air frais, en prévoyant suffisamment d'espace pour le boîtier adaptateur concentrique. Le terminal d'évacuation doit être situé à la distance indiquée dans la FIGURE 13, page 19, par rapport aux bâtiments adjacents.

**AVERTISSEMENT**

**Tous les terminaux d'évacuation doivent être éloignés des entrées d'air, des portes et des fenêtres afin d'éviter l'entrée de produits de combustion. Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves ou la mort ainsi que des dégâts matériels.**

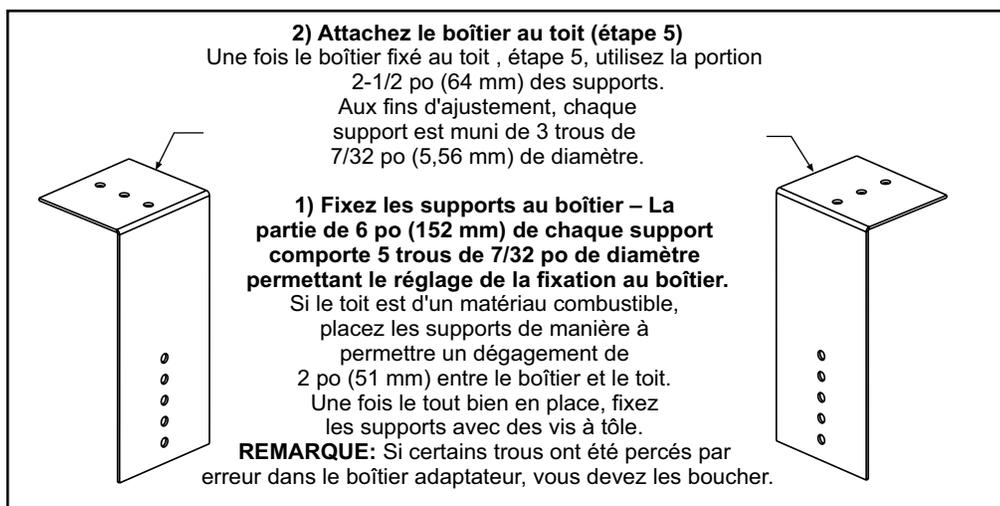
**2) Installez les tronçons de conduits d'évacuation et d'air de combustion –** Consultez l'exigence 1, page 9, pour le type de conduit approprié; l'exigence 2, page 10 pour le type de raccordement; et l'exigence 3, page 10, pour la longueur des conduits.

Scellez tous les joints. En raison de la température élevée, **ne placez pas** de conduit d'échappement à moins de 6 po (152 mm) d'un matériau combustible. Attachez les conduits. Prolongez les tronçons de conduits près de l'emplacement sélectionné à l'étape 1 pour le terminal d'évacuation.

**3) Préparez une ouverture de 6 po (152 mm) de diamètre pour les tailles CAUA 150 et 200 ou 8 po (203 mm) pour les tailles 250, 300, 350 et 400 à travers le toit pour le conduit d'air de combustion.** Une gaine pour conduit peut toutefois être nécessaire, en fonction du type de construction et des normes et codes de bâtiment de la région. Le conduit d'air de combustion fait office d'espace pour le conduit d'évacuation sur les murs incombustibles.

**4) Préparez le boîtier adaptateur concentrique.**  
**a. Attachez les supports au boîtier.** Suivez les instructions présentes en FIGURE 9.

**FIGURE 9 – Supports de fixation du boîtier adaptateur concentrique sur le toit**



## 6.0 Mécanique (suite)

## 6.2 Ventilation et air de combustion (suite)

### 6.2.1 Exigences de ventilation et d'air de combustion pour une installation à combustion séparée (suite)

#### 6.2.1.2 Instructions pour une évacuation VERTICALE (suite)

##### Instructions d'installation du kit d'évacuation/air de combustion vertical, option (suite)

b. Attachez la portion extérieure du conduit d'air de combustion au boîtier. Établissez la longueur du conduit d'air de combustion, c'est-à-dire la dimension « X » de la FIGURE 10. Pour ce, additionnez la longueur du support, l'épaisseur du plafond et la hauteur de chute de neige prévue. Notez que le conduit doit dépasser du toit d'au moins 18 po (457 mm) et d'au plus 48 po (1219 mm). Attachez le conduit d'air d'admission au collier de l'adaptateur concentrique au moyen de vis à tôle.

FIGURE 10 – Boîtier adaptateur concentrique, conduit extérieur d'air de combustion et conduit d'évacuation à double paroi

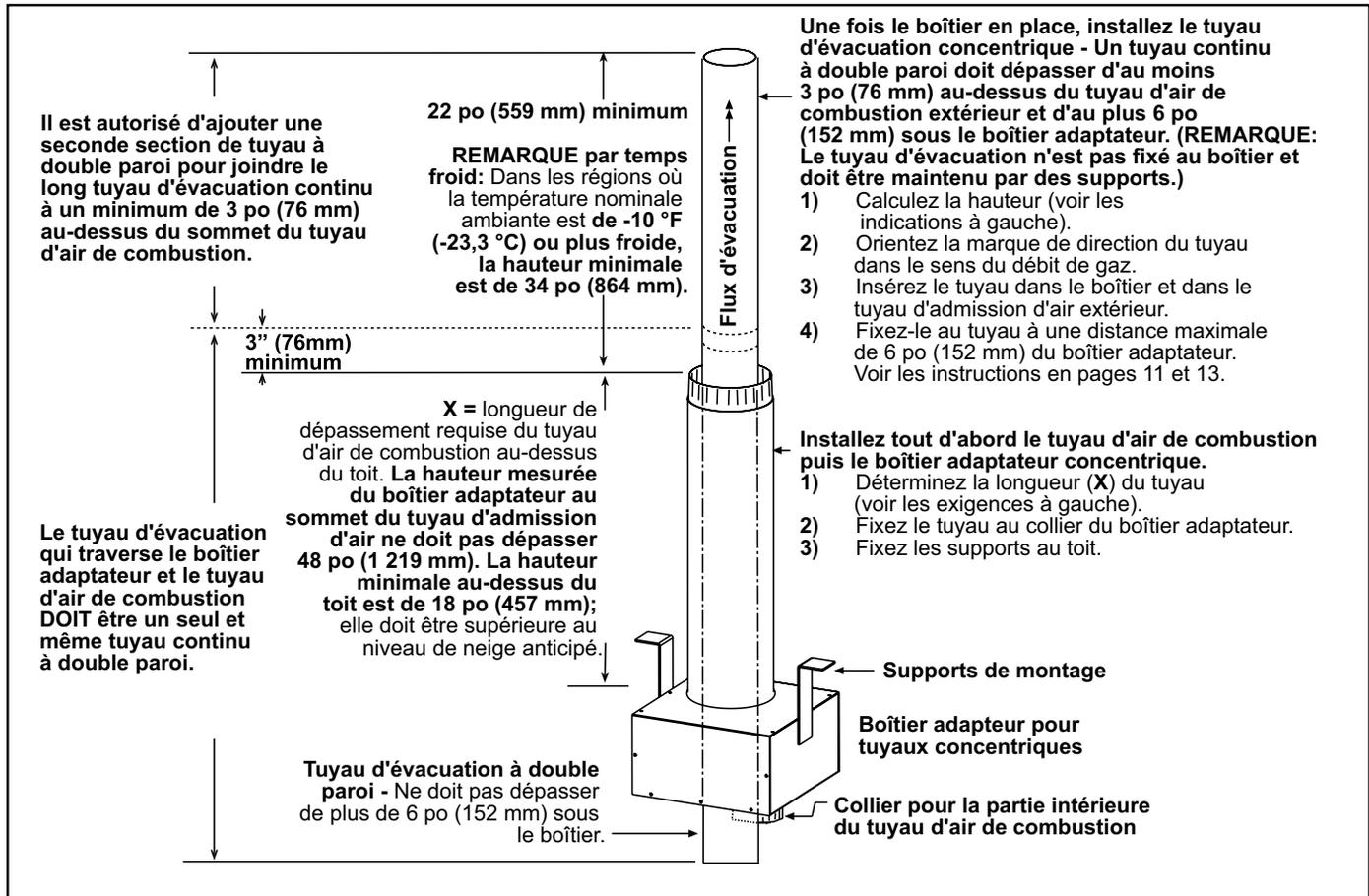


FIGURE 11 – Glissez le conduit d'air de combustion attaché à l'adaptateur concentrique dans l'ouverture du toit

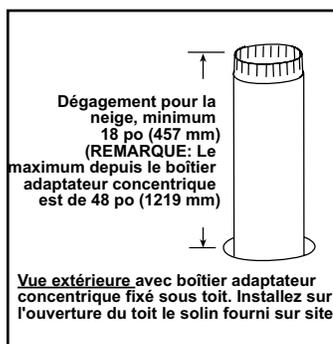
5) Attachez le boîtier adaptateur concentrique sur le toit. À partir de l'intérieur, insérez le conduit d'air de combustion dans l'ouverture et attachez les supports sur le toit. (Voir FIGURES 10 et 11.) À partir de l'extérieur, scellez le conduit d'air de combustion au plafond en posant des solins (approvisionnement sur place).

6) Établissez la longueur du conduit d'évacuation à double paroi et installez-le.

a. Déterminez la longueur minimale de section continue de conduit d'évacuation à double paroi (sans joints). Voir FIGURE 10. Le conduit d'évacuation qui traverse l'adaptateur et le conduit d'air d'admission doit être un conduit d'évacuation à double paroi d'une seule pièce et sans aucun raccord.

Établissez la longueur du conduit à double paroi en additionnant les longueurs suivantes: la partie intérieure en dessous de l'adaptateur concentrique ne doit pas dépasser 6 po (152 mm); **plus** l'épaisseur de l'adaptateur, soit 6 po (152 mm); **plus** la longueur du support dépassant de l'adaptateur; **plus** la largeur du toit; **plus** la hauteur de la portion extérieure du conduit d'air de combustion (au-dessus du toit); **plus** un minimum de 3 po (76 mm) pour le dépassement du conduit d'air d'admission. Le conduit d'évacuation peut être plus long que la somme établie. L'excédent doit toutefois être disposé en haut du toit, car le conduit ne doit pas dépasser de plus de 6 po (152 mm) sous l'adaptateur.

b. Installez le conduit. Glissez le bout du conduit dans l'adaptateur en respectant le sens d'écoulement du conduit. Positionnez le conduit d'évacuation de manière à ce que l'extrémité



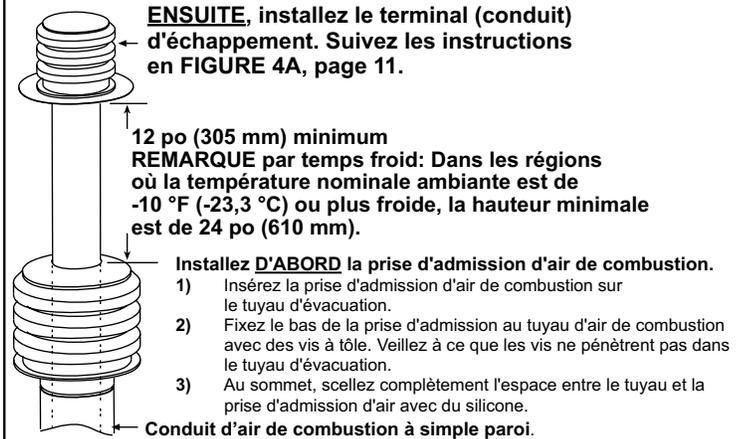
ne dépasse pas de plus de 6 po (152 mm) sous le boîtier d'adaptateur. Le bout supérieur du conduit doit dépasser le dessus du conduit d'air de combustion d'au moins 3 po (76 mm). **REMARQUE:** Le conduit d'évacuation à double paroi ne doit pas être attaché au boîtier d'adaptateur. **Les supports sont fournis par l'installateur.**

Suivez les instructions de la **FIGURE 4B**, page 11, pour le raccordement d'un conduit à double paroi à un tronçon de conduits d'évacuation à simple paroi ou de catégorie III. Pour les modèles CAUA des tailles 150, 200, 300, 350 et 400, un raccord réducteur conique est nécessaire.

Scellez le raccord entre le conduit et l'adaptateur en utilisant du silicone. Le scellant doit être appliqué sur toute la circonférence du conduit.

**7) À partir de l'extérieur, glissez la prise d'admission d'air de combustion sur le conduit d'évacuation et attachez le collier au conduit d'air de combustion au moyen de vis à tôle. Voir FIGURE 12.** Scellez l'ouverture au-dessus, entre le conduit d'évacuation et la prise d'admission d'air de combustion, avec du silicone afin d'éviter les fuites d'eau.

**FIGURE 12 – Installation de l'entrée d'air de combustion et du terminal d'évacuation**



**8) Attachez le terminal (conduit) d'échappement.** Suivez les instructions illustrées en **FIGURE 4A**, page 11.

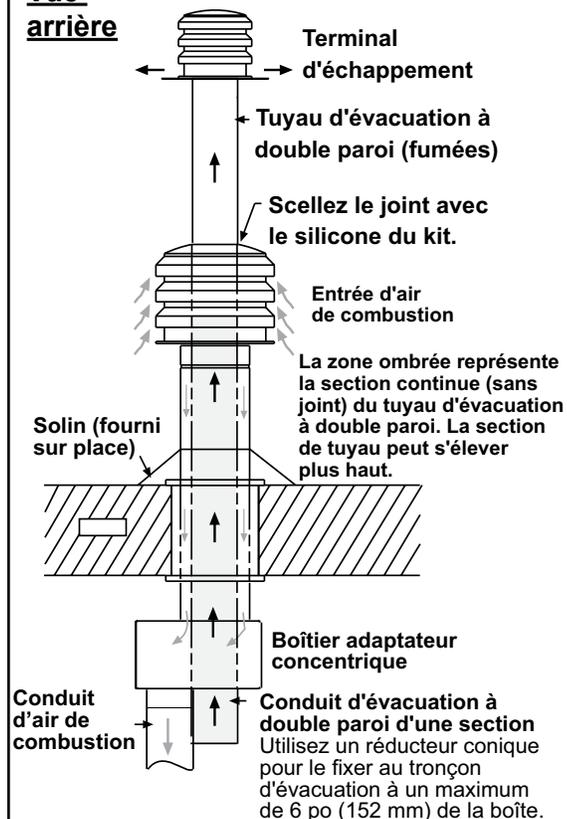
**9) Attachez le conduit intérieur d'air de combustion.** Raccordez le tronçon de conduits d'air de combustion à simple paroi au collier de l'adaptateur concentrique au moyen de vis à tôle. Sur les tailles 150 et 200, installez un raccord grandissant conique comme illustré sur la **FIGURE 6A**, page 13.

Scellez le joint au moyen d'un ruban ou d'un scellant.

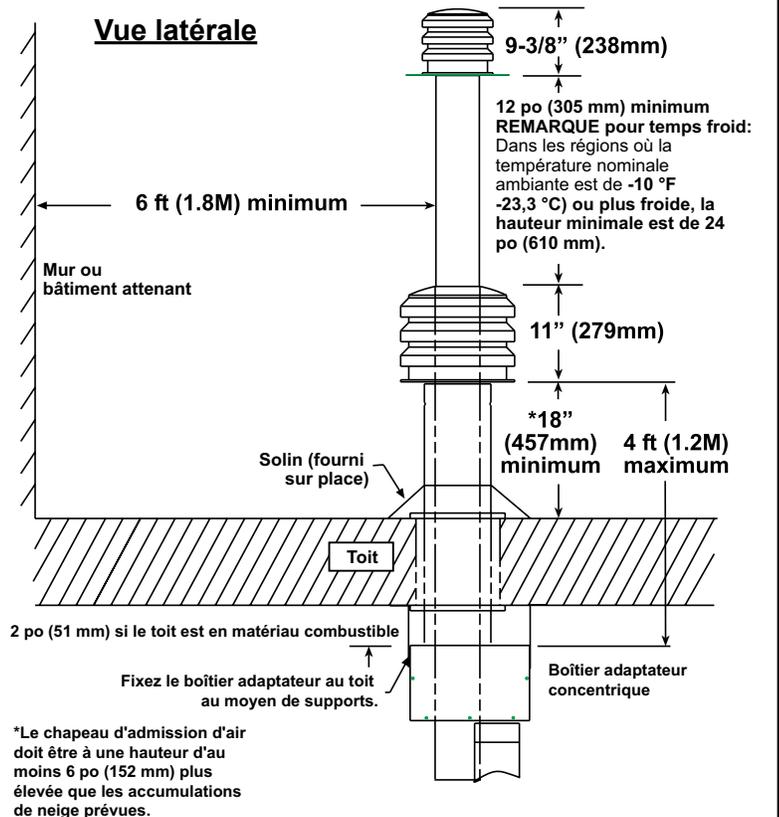
L'installation du système d'évacuation et d'air de combustion vertical sur votre appareil à combustion séparée est terminée. **Vérifiez la conformité à toutes les exigences en matière de ventilation (pages 9 à 13 et illustration de la FIGURE 13).**

**FIGURE 13 – Installation d'un appareil muni d'un terminal d'évacuation/d'une entrée d'air de combustion vertical (option CC2)**

**Vue arrière**



**Vue latérale**



## 6.0 Mécanique (suite)

### 6.2 Ventilation et air de combustion (suite)

#### 6.2.2 Exigences de ventilation et d'air de combustion avec ventilation mécanique aspirant l'air de combustion DEPUIS L'ESPACE INTÉRIEUR et soufflant les produits de combustion vers l'extérieur

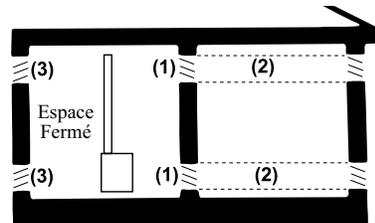
Si l'environnement présente une pression positive et que cette pression n'influe en rien sur l'air de combustion, vous pouvez installer le système de ventilation mécanique présenté dans cette section.

Pour apporter suffisamment d'air de combustion à l'appareil de chauffage, un volume d'air suffisant doit pénétrer dans l'enceinte où se situe l'équipement pour remplacer l'air expulsé par le circuit d'évacuation des gaz de combustion de l'appareil. Par le passé, l'infiltration de l'air extérieur compris dans le calcul de pertes thermiques (changement de l'air en une heure) était considérée comme suffisante. Cependant, les méthodes de construction modernes, meilleure isolation, pare-vapeurs, meilleurs joints de portes et de fenêtres et meilleur calfeutrage, les extracteurs d'air nécessitent un apport d'air extérieur par le biais d'ouvertures murales ou de conduits amenés à la pièce où se situe l'équipement.

Les exigences d'air de combustion et de ventilation dépendent de l'emplacement de l'appareil, dans un espace fermé ou non. Un espace « ouvert » est défini comme ayant un volume total inférieur à 50 pieds cubiques pour 1000 BTUH d'appareils installés. **Dans tous les cas**, suffisamment d'air doit pouvoir être amené à l'intérieur pour éviter l'établissement d'une pression négative dans le volume ou la pièce où se situe l'équipement. Respectez les exigences suivantes dans le cadre d'une installation dans un espace fermé.

**Installation en espace fermé – Ne placez pas** l'appareil dans un espace fermé sans prévoir les ouvertures murales nécessaires à la bonne évacuation de l'air usé. Prévoyez des ouvertures proches du sol et du plafond pour la ventilation et la circulation d'air de combustion comme illustré sur la **FIGURE 14**, en fonction du type de la source d'air de combustion (ces types sont notés 1, 2 et 3 ci-dessous).

**FIGURE 14 – espace fermé: Un espace dont le volume total est inférieur à 50 pieds cubiques pour 1000 BTUH d'appareils installés**



**REMARQUE:** Pour plus de détails sur l'approvisionnement en air de combustion dans un espace fermé, consultez le National Fuel Gas Code ANSI Z223.1a (dernière édition).

Ajoutez la puissance de tous les appareils présents dans l'espace fermé et divisez par les valeurs de section libre de passage d'air, en pouces carrés, de chaque ouverture (haute et basse).

**1. Air provenant de l'intérieur du bâtiment** -- ouvertures de 1 pouce carré pour 1000 BTUH. La surface de section libre de passage d'air ne doit pas être inférieure à 100 pouces carrés pour chaque ouverture. **Voir (1) sur la FIGURE 14.**

**2. Air provenant de l'extérieur par un conduit** -- ouvertures de 1 pouce carré pour 2000 BTUH. **Voir (2) sur la FIGURE 14.**

**3. Air provenant directement de l'extérieur** -- ouvertures de 1 pouce carré pour 4000 BTUH. **Voir (3) sur la FIGURE 14.**

### Exigences de ventilation mécanique

#### 1) Type de conduit

Tous les conduits sont fournis sur place. Utilisez un conduit d'évacuation approuvé pour les appareils de catégorie III ou un conduit d'évacuation à simple paroi de calibre 26 (ou d'un diamètre plus gros) galvanisé ou fait de matériaux résistants à la corrosion.

Si les règlements locaux l'exigent, installez une section terminale à double paroi sur un tronçon de conduit d'évacuation à simple paroi ou de catégorie III.

Ou, si la moitié ou plus de la longueur d'évacuation équivalente est verticale, vous pouvez utiliser des conduits d'évacuation homologués pour appareil de chauffage de catégorie I. Les conduits d'évacuation à simple paroi ou à double paroi (type B) sont adaptés à un appareil de chauffage de catégorie I.

#### 2) Sortie d'évacuation (fumées)

**TABLEAU 12 – Tailles de sorties d'évacuation**

Tailles	Diamètre de sortie d'évacuation	
150, 200, 250	5 pouces	127 mm
300, 350, 400	6 pouces	152 mm

### Exigences de raccordement de la sortie d'évacuation

- Un conduit droit d'un minimum de 12" (305 mm) est obligatoire à la sortie de l'évacuation avant d'installer un coude. N'installez jamais de coude directement sur l'évacuation. Le coude raccordé à une portion de conduit droit peut se trouver en toute position, au-dessus du plan horizontal ou à ce même niveau. **Voir FIGURE 15.**
- **N'installez pas** de registres ou tout autre dispositif de restriction des fumées.

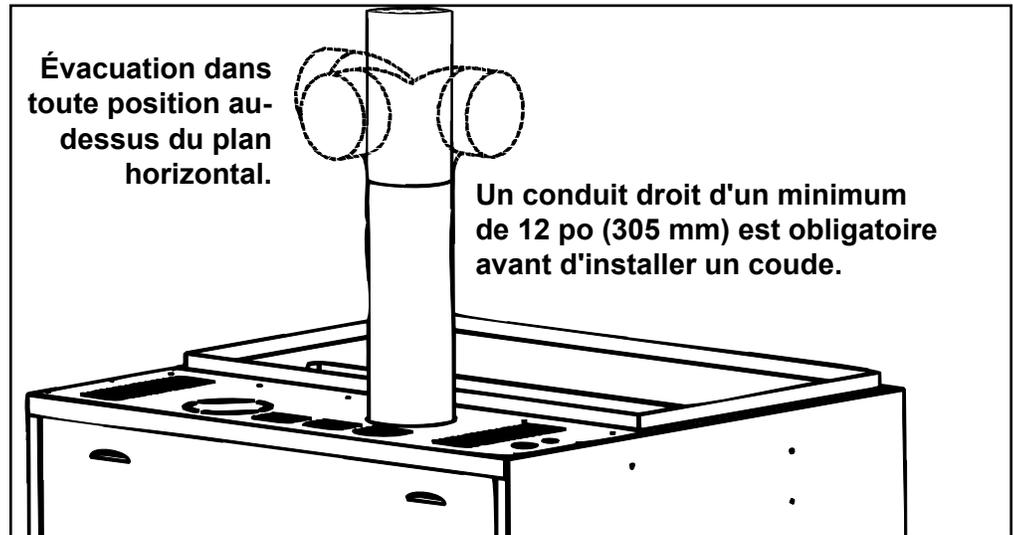
### 3) Diamètre et longueur des conduits d'évacuation

#### FIGURE 15 – Orientations alternatives de l'évacuation

##### REMARQUES:

- Un conduit droit d'un minimum de 12 po (305 mm) est obligatoire avant d'installer un coude.
- Si vous installez un tronçon d'évacuation à double paroi (1/2 de la longueur du conduit d'évacuation doit être verticale, au minimum), voir **FIGURE 16A** pour le raccordement du conduit d'évacuation à l'appareil de chauffage.

**REMARQUE:** Si le système comporte uniquement des conduits verticaux ou un mélange de conduits d'évacuation verticaux et horizontaux, la longueur maximale autorisée d'évacuation peut être augmentée d'un pied (305 mm) par pied (305 mm) de montée, jusqu'à un maximum de dix pieds (3 m).



**TABEAU 13 – Diamètre et longueur des conduits d'évacuation**

Longueur maximale d'évacuation – longueur minimale 5 pi (1,5 m).				
Tailles CAUA	Diamètre de conduit	Longueur maximale	Coude 90° est égal à *	Coude 45° est égal à *
150, 200, 250	5" (127 mm)	50 pi (15,2 m)	5 pi (1,5 m)	2,5 pi (0,8 m)
300, 350, 400	6" (152 mm)	50 pi (15,2 m)	5 pi (1,5 m)	2,5 pi (0,8 m)

\* Déduire cette longueur pour chaque coude.

### 4) Joints et scellement

Fournissez les conduits d'évacuation sur site conformément aux spécifications dans l'exigence 1 ci-dessus.

- Si vous utilisez des conduits galvanisés, calibre 26 ou supérieur, à **simple paroi**, fixez solidement les raccords par insertion au moyen de vis à tôle ou de rivets. Scellez les joints avec soit du ruban adapté à une température de 550 °F/290 °C (ex. option FA1, réf. 98266) ou du scellant silicone haute température.
- Si vous utilisez des **conduits d'évacuation de catégorie III**, suivez les directives du fabricant des conduits pour leur jonction. Lors du raccordement d'un conduit de catégorie III à la sortie d'évacuation ou au chapeau de ventilation, scellez les joints en suivant la procédure la plus adaptée au conduit de catégorie III utilisé.
- Si vous installez un **conduit de terminaison double paroi (Type B)**, suivez les instructions présentes en **FIGURE 16B** pour le raccordement d'un conduit à double paroi à un tronçon de conduits d'évacuation à simple paroi ou de catégorie III. Pour fixer le chapeau de ventilation, suivez les instructions **FIGURE 16C**.
- Si vous utilisez un **conduit d'évacuation à double paroi (type B)**, dans le tronçon de conduit d'évacuation (au moins la moitié de la longueur de conduit équivalente doit être verticale), suivez les instructions du fabricant de conduit pour procéder au raccord des sections. Pour raccorder le conduit à double paroi à l'appareil de chauffage, voir **FIGURE 16A**. Pour fixer le chapeau de ventilation, voir **FIGURE 16C**.

#### FIGURE 16A – Raccordement de conduit d'évacuation à double paroi (type B) à la sortie d'évacuation

Vous pouvez installer un tronçon de conduit à double paroi uniquement si au minimum la moitié de la longueur du conduit est verticale.

##### Figure 16A – ÉTAPE 1

Appliquez un cordon de silicone de 1/4 po (6,35 mm) en continu sur la circonférence du collier de la sortie d'évacuation.



Effectuez l'ÉTAPE 2 immédiatement après l'ÉTAPE 1.

##### Figure 16A – ÉTAPE 2

Glissez le conduit à double paroi sur le collier. Le collier doit se glisser dans le conduit interne. Enfoncez le conduit double paroi fermement sur l'armoire de l'appareil de chauffage. Pour immobiliser le raccord, percez des trous à distance égale les uns des autres tout autour du conduit et placez des vis à tôle de 3/4 po de long à travers le conduit jusque dans le collier. Ne serrez pas les vis en excès.



## 6. Mécanique (suite)

### 6.2 Ventilation et air de combustion (suite)

#### 6.2.2 Exigences de ventilation et d'air de combustion avec ventilation mécanique (suite)

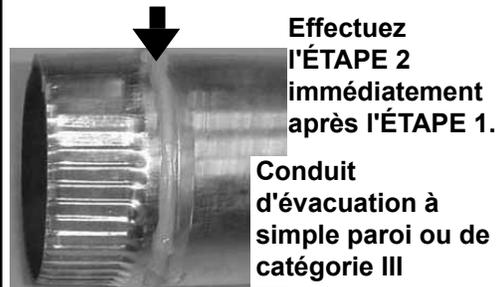
**FIGURE 16B – Raccordement d'un conduit de terminaison à double paroi (type B) sur un tronçon de conduit d'évacuation à simple paroi ou de catégorie III**

**FIGURE 16C – Raccordement d'un conduit de terminaison à double paroi (type B) sur un chapeau d'évacuation**

## 4) Joints et scellement (suite)

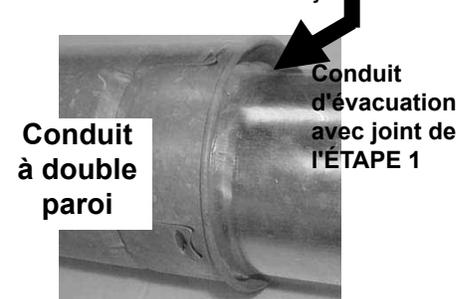
### Figure 16B – ÉTAPE 1

Sur le conduit d'évacuation à simple paroi ou de catégorie III, appliquez un cordon de silicone de 1/4 po (6,35 mm) en continu sur toute la circonférence.



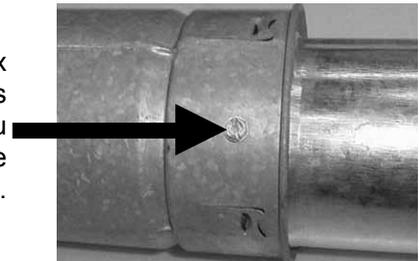
### Figure 16B – ÉTAPE 2

Insérez le conduit avec le cordon de silicone à l'intérieur de la paroi interne du conduit à double paroi jusqu'à ce que le cordon de silicone touche la paroi interne du conduit et scelle le joint.



### Figure 16B – ÉTAPE 3

Percez trois petits trous à intervalles égaux autour du tuyau à double paroi, au-dessous de l'anneau de scellant. Fixez le joint au moyen de vis à tôle de 3/4 po (19,05 mm) de longueur. Ne serrez pas les vis en excès.



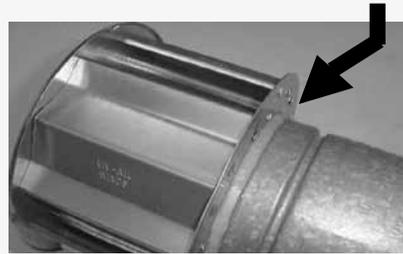
### Figure 16C – ÉTAPE 1

Appliquez un cordon de silicone de 3/8 po (9,525 mm) en continu sur la circonférence du collier du chapeau d'évacuation. Cette application sert à éviter les infiltrations d'eau à l'intérieur du tuyau d'évacuation à double paroi.



### Figure 16C – ÉTAPE 2

Positionnez le collier du chapeau d'évacuation à l'intérieur de la paroi interne du conduit à double paroi. Insérez le plus profondément possible. Appliquez une quantité additionnelle de silicone afin de sceller complètement le joint entre le chapeau d'évacuation et le tuyau à double paroi. Cette application est nécessaire pour éviter les infiltrations d'eau à l'intérieur du tuyau à double paroi.



### Figure 16C – ÉTAPE 3

Fixez solidement le chapeau du terminal d'évacuation au conduit à double paroi en perçant le collier de chapeau d'évacuation et en utilisant une longue vis à tôle de 3/4 po (19,05 mm). Ne serrez pas les vis en excès.



## 5) Support de système d'évacuation

Utilisez des supports incombustibles pour les conduits d'évacuation. Attachez les conduits en position horizontale tous les 6 pi (1,8 m). Attachez les conduits d'évacuation en position verticale à double paroi de type B ou de catégorie III conformément aux exigences du fabricant des conduits. Attachez les conduits en position verticale à simple paroi selon les règles de l'art de l'industrie. Ne fixez pas les conduits d'évacuation à l'appareil de chauffage pour les supporter, qu'ils soient horizontaux ou verticaux.

## 6) Condensation

Toute section de conduit de ventilation à simple paroi exposée à l'air froid ou passant dans une zone non chauffée ou dans une zone où la température ambiante est inférieure ou égale à 45 °F/7 °C doit être isolée sur toute sa longueur avec un isolant laine de verre à doublure métallique de 1/2 po et d'une densité de 1-1/2#. En cas de conditions climatiques extrêmes, installez une purge de condensats.

## 7) Terminal d'évacuation (conduit et chapeau d'évacuation)

Le système d'évacuation doit être terminé par un type de chapeau de ventilation conforme à une utilisation avec cet appareil de chauffage. Le chapeau de ventilation doit être de la même dimension que le conduit d'évacuation. Nous vous recommandons d'utiliser le chapeau d'évacuation disponible avec cet appareil de chauffage (option CC1). Utiliser un autre type de chapeau d'éva-

cuation peut provoquer des nuisances ou des conditions dangereuses.

Voir les illustrations des **FIGURES 17 et 18** pour connaître les exigences de terminaison d'évacuation verticale ou horizontale. Le conduit de terminal d'évacuation peut être soit à simple paroi, soit à double paroi (type B). Si vous utilisez un conduit double paroi dans le terminal d'évacuation avec un tronçon d'évacuation à simple paroi, suivez les instructions des **FIGURES 16B et 16C** pour fixer le chapeau d'évacuation et raccorder le conduit double paroi dans le tronçon à simple paroi.

## Dégagements par rapport à un terminal d'évacuation horizontal

**TABLEAU 14 – Dégagements d'évacuation horizontale**

Un chapeau de ventilation est requis. Conservez un dégagement minimal de 12 po (305 mm) entre le mur et le chapeau de terminal d'évacuation afin de se garder une bonne stabilité en présence de vent.

Les produits de combustion peuvent décolorer certains revêtements et abîmer la maçonnerie. Il est possible de protéger la maçonnerie en appliquant du silicone transparent conçu pour les entrées en béton. Si la décoloration constitue un problème, choisissez un autre emplacement ou optez pour une installation d'évacuation verticale.

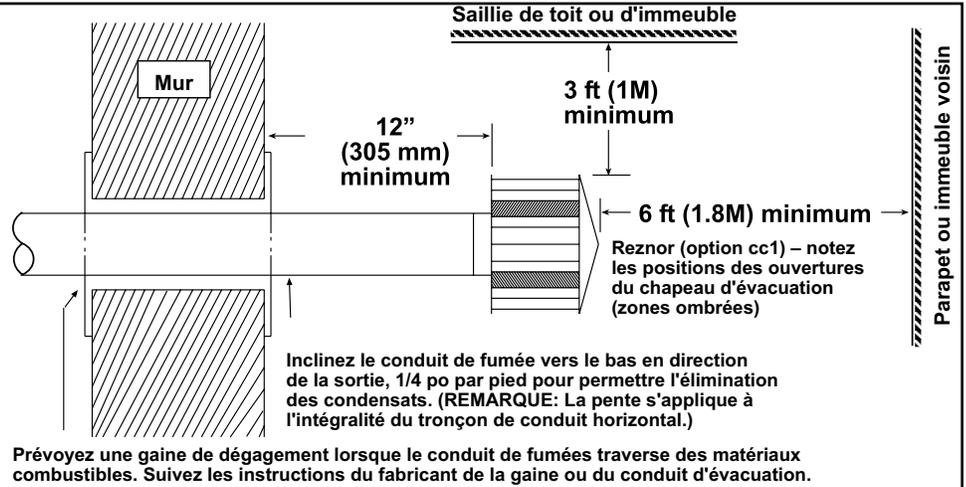
Structure	Dégagements minimums pour les terminaux d'évacuation (installation horizontale ou verticale; sauf indication contraire)
Appel d'air d'admission forcé 10 pi (3,1 m)*	3 pi (0,9 m) au-dessus
Entrée d'air de combustion d'un autre appareil	6 pi (1,8 m)
Porte, fenêtre ou appel d'air normal (toute ouverture de bâtiment)	4 pi (1,2 m) horizontalement; 4 pi (1,2 m) en dessous; 1 pi (305 mm) au-dessus
Compteur d'électricité, compteur de gaz ** et matériel d'urgence	É.-U. – 4 pi (1,2 m) horizontalement; Canada – 6 pi (1,8 m)
Détendeur de gaz **	É.-U. – 3 pi (0,9 m); Canada – 6 pi (1,8 m) horizontalement
Bâtiment contigu ou parapet	6 pi (1,8 m)
Allée de circulation de piétons	7 pi (2,1 m) au-dessus
Au niveau du sol	3 pi (0,9 m) au-dessus***

\* Ne s'applique pas aux entrées d'équipement à évacuation directe. \*\* Ne positionnez pas le terminal d'évacuation directement au-dessus d'un compteur de gaz ou de tout autre type de compteur. \*\*\* Tenez compte des accumulations de neige prévues selon la région. Le terminal d'évacuation doit être à une hauteur d'au moins 6 po (152 mm) plus élevée que les accumulations de neige prévues.

**FIGURE 17 – Terminaux d'évacuation horizontale**

### Tronçon d'évacuation à simple paroi et terminal simple paroi

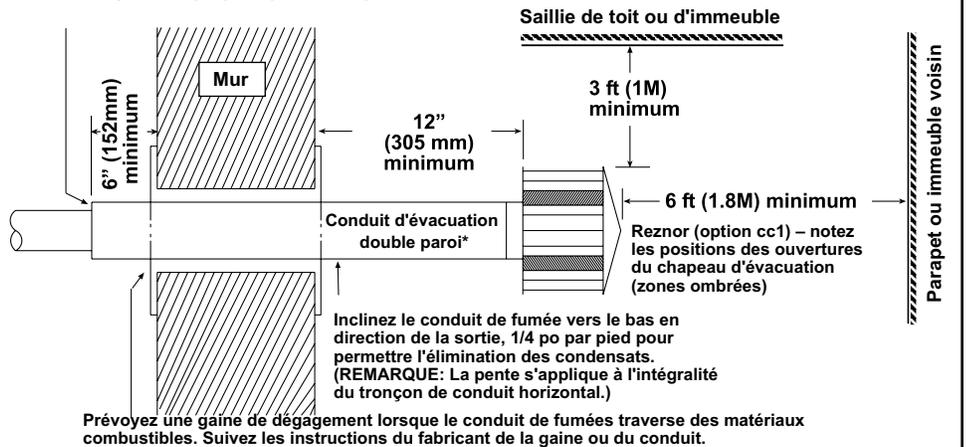
REMARQUE: Le schéma n'est pas à l'échelle, lisez attentivement toutes les mesures.



\*Suivez les instructions illustrées dans les FIGURES 16B et 16C pour raccorder la section du terminal d'évacuation double paroi à un tronçon à simple paroi puis au chapeau d'évacuation

### Tronçon d'évacuation à simple paroi et terminal double paroi

REMARQUE: Le schéma n'est pas à l'échelle, lisez attentivement toutes les mesures.



## 6.0 Mécanique

(suite)

## 6.2 Ventilation et air de combustion (suite)

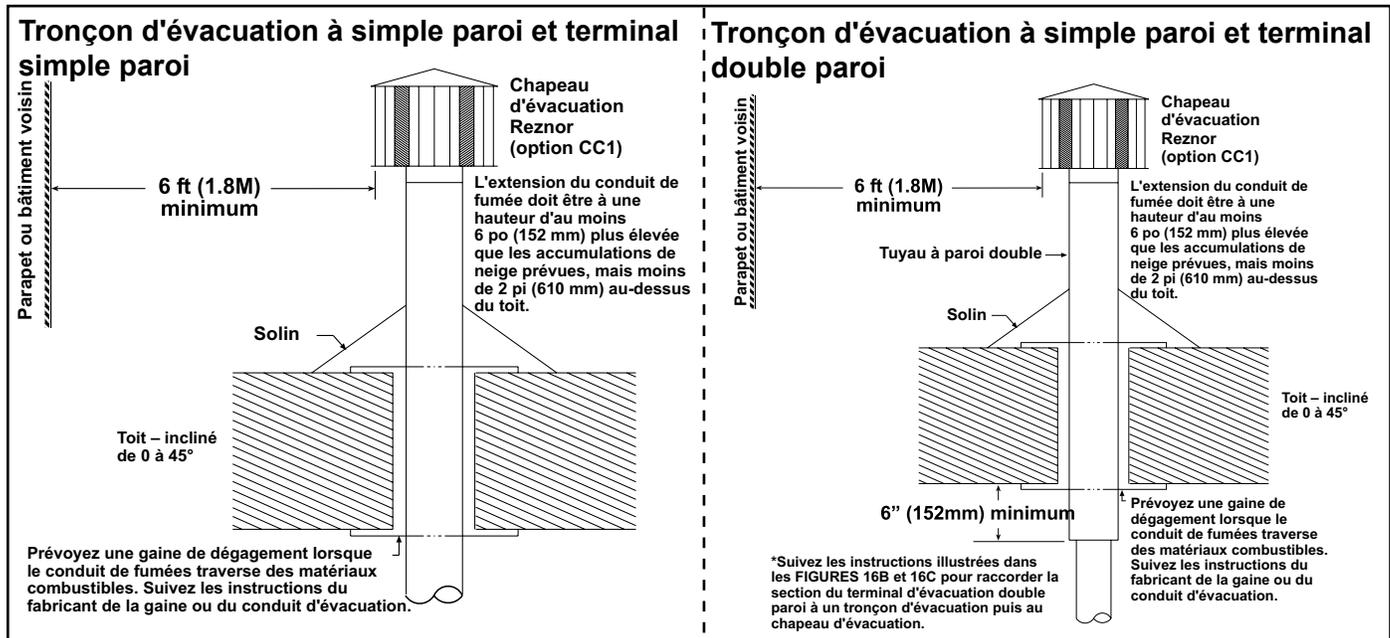
### Terminaux d'évacuation verticale

## 6.2.2 Exigences de ventilation et d'air de combustion avec ventilation motorisée aspirant l'air de combustion DEPUIS L'ESPACE INTÉRIEUR et soufflant les produits de combustion vers l'extérieur (suite)

### 7) Terminal d'évacuation (conduit et chapeau d'évacuation) (suite)

#### FIGURE 18 – Terminaux d'évacuation verticale

REMARQUE: Les schémas ne sont pas à l'échelle, lisez attentivement toutes les mesures.



## 6.3 Entrée d'air

Un réseau de conduits d'admission d'air est **obligatoire** sauf si l'appareil est équipé de l'option de base d'admission AVA2. Si l'installation présente un serpentin de refroidissement, nous recommandons la pose de filtres. L'air en entrée peut être composé de 100 % d'air de reprise, d'un mélange d'air de reprise et d'air extérieur (l'air arrivant à la soufflante doit présenter une température supérieure à 35 °F/2 °C sauf en présence de l'option d'air d'appoint AD4), ou de 100 % d'air extérieur avec l'option d'air d'appoint AD4.

**TABEAU 15**  
– Dimensions de l'ouverture d'admission d'air

### Dimensions de l'ouverture d'admission d'air

Dimensions	150, 200		250, 300		350, 400	
	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm
<b>Sans filtre en option ou armoire de mélange (dimension réelle de la découpe sur l'appareil)</b>						
Côté droit	31 x 16	787 x 406	31 x 16	787 x 406	44 x 16	1118 x 406
Côté gauche	31 x 16	787 x 406	31 x 16	787 x 406	44 x 16	1118 x 406
Arrière	33 x 16	838 x 406	45 x 16	1143 x 406	45 x 16	1143 x 406
Bas	25-1/2 x 32	648 x 813	37-1/2 x 32	953 x 813	37-1/2 x 46	953 x 1168
<b>Avec armoire de filtrage latérale ou arrière en option (ouverture du conduit au sommet ou à l'arrière de l'armoire)</b>						
Sur le côté de l'appareil de chauffage	32 x 16	813 x 406	32 x 16	313 x 406	45-1/8 x 16	1146 x 406
Sur l'arrière de l'appareil de chauffage	32 x 16	813 x 406	45-1/8 x 16	1146 x 406	45-1/8 x 16	1146 x 406
<b>Avec armoire de filtrage inférieure en option (ouverture du conduit au fond de l'armoire)</b>						
Sous l'appareil de chauffage	25-1/2 x 32	618 x 813	37-1/2 x 32	953 x 813	37-1/2 x 46	953 x 1168
<b>Avec chambre de mélange en option (ouverture du conduit au sommet, au bas ou à l'arrière de l'armoire)</b>						
Sur l'arrière de l'appareil de chauffage	22 x 19-1/2	578 x 495	36-1/2 x 19-1/2	927 x 495	36-1/2 x 19-1/2	927 x 495

## Réseau de conduits d'admission d'air

L'emplacement du raccordement du conduit d'admission d'air dépend de l'installation. Vous verrez des marqueurs indiquant les coins de l'ouverture, ceci sur les côtés droit, gauche, arrière et inférieur de l'appareil de chauffage. (Voir les dimensions en **FIGURE 1**, page 5.) Déterminez l'emplacement des ouvertures d'admission d'air et procédez à la découpe avec des cisailles de ferblantier ou de type aviation.

### ATTENTION: Les bords découpés du métal sont tranchants.

Si vous installez un filtre en option ou un filtre/une armoire de mélange en option, livrés avec l'appareil de chauffage, fixez l'armoire sur l'ouverture « découpée ».

Fixez le réseau de conduits à l'appareil de chauffage ou à l'armoire d'admission.

### 6.3.1 Armoire de filtrage, option CW (air de reprise uniquement)

#### REMARQUES pour armoire de filtrage (applicable aux FIGURES 19A, 19B, 19C et 19D):

\* Nécessite des filtres permanents 2 po.

\*\* Pour des entrées latérales, installez deux armoires, une de chaque côté.

L'armoire de filtrage latérale ou arrière, pour filtres plissés jetables 2 po ou filtres métalliques permanents, est livrée séparément pour son assemblage et son installation sur site. L'armoire de filtrage inférieure est assemblée en usine et est disponible avec des filtres jetables 2 po, en plus des filtres plissés ou permanents. Selon l'option sélectionnée, les filtres sont soit livrés avec l'armoire soit fournis sur site.

Pour s'adapter à un grand nombre d'applications, l'armoire de l'appareil de chauffage est conçue pour pouvoir placer l'armoire de filtrage à différents emplacements: côté droit, côté gauche, arrière ou bas. Les armoires de filtrage plus grandes (FIGURES 19B et 19C) sont conçues spécialement pour qu'une même armoire puisse être installée sur site avec une entrée d'air soit horizontale soit verticale. L'armoire de filtrage de taille plus réduite FIGURE 19A est limitée aux tailles 150 et 200. Elle est disponible uniquement avec une entrée horizontale. L'armoire de filtrage inférieure FIGURE 19D permet à l'air de pénétrer dans l'appareil de chauffage par le bas. Toutes les armoires présentent des panneaux d'accès pour facilement enlever, échanger ou nettoyer les filtres.

Toutes les armoires de filtrage possèdent une bride permettant le raccordement du conduit d'admission d'air. Pour connaître les dimensions du conduit d'admission, voir le TABLEAU 15.

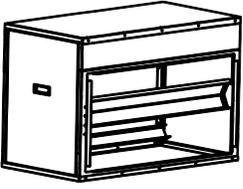
Suivez les instructions d'installation comprises dans le kit d'armoire de filtrage.

### FIGURES 19A-19D – Armoires de filtrage et dispositions et tailles des filtres

**FIGURE 19A – Petite armoire de filtrage pour tailles 150 et 200 uniquement horizontale uniquement**

Option CW8 avec filtres plissés 2 po  
Option CW9 avec filtres permanents 2 po  
Option CW10 pour filtres fournis sur site

- Ouverture d'admission horizontale
- Support de filtre en « V »
- Se fixe sur l'un des côtés ou à l'arrière d'un appareil de chauffage de taille 150 ou 200



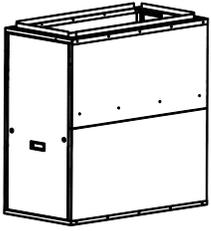
Taille CAUA	CFM (PIEDS CUBIQUES PAR MINUTE)	FPM	Filtre 2 po	
			Plissé	Permanent
150	1800	375	(2) 12 x 32	(4) 12 x 16
	2400	500	(2) 12 x 32	(4) 12 x 16
	*3000	625	--	(4) 12 x 16
200	2400	500	(2) 12 x 32	(4) 12 x 16
	*3000	625	--	(4) 12 x 16

\* Nécessite des filtres permanents.

**FIGURE 19B – Montage avec ouverture d'admission d'air verticale**

Option CW4 avec filtres plissés 2 po  
Option CW5 avec filtres permanents 2 po  
Option CW6 pour filtres fournis sur site

- Fixations d'un côté ou de l'autre de l'appareil de chauffage
- Ouverture d'admission verticale (sommet) ou horizontale
- Support de filtre en « V »

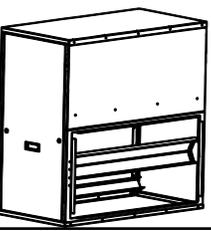


Taille	CFM	FPM	Filtres	Taille	CFM	FPM	Filtres
150	1800	281	(4) 16 x 16	300	3000	469	(4) 16 x 16
	2400	375	(4) 16 x 16		*4000	625	(4) 16 x 16
	3000	469	(4) 16 x 16		**5000	781	(4) 16 x 16
200	2400	375	(4) 16 x 16	350	4300	448	(6) 16 x 16
	3000	469	(4) 16 x 16		5000	521	(6) 16 x 16
	3000	469	(4) 16 x 16		*6000	625	(6) 16 x 16
250	*4000	625	(4) 16 x 16	400	4300	448	(6) 16 x 16
	**5000	781	(4) 16 x 16		5000	521	(6) 16 x 16
					*6000	625	(6) 16 x 16

**FIGURE 19C – Montage avec ouverture d'admission d'air horizontale**

Option CW7 avec filtres plissés 2 po  
Option CW12 avec filtres permanents 2 po  
Option CW11 pour filtres fournis sur site

- Fixations à l'arrière de l'appareil de chauffage
- Ouverture d'admission verticale (sommet) ou horizontale
- Support de filtre en « V »



Taille	CFM	FPM	Filtres	Taille	CFM	FPM	Filtres
150	1800	281	(4) 16 x 16	300	3000	313	(6) 16 x 16
	2400	375	(4) 16 x 16		4000	417	(6) 16 x 16
	3000	469	(4) 16 x 16		5000	521	(6) 16 x 16
200	2400	375	(4) 16 x 16	350	4300	448	(6) 16 x 16
	3000	469	(4) 16 x 16		5000	521	(6) 16 x 16
	-	-	-		*6000	625	(6) 16 x 16
250	3000	313	(6) 16 x 16	400	4300	448	(6) 16 x 16
	4000	417	(6) 16 x 16		5000	521	(6) 16 x 16
	5000	521	(6) 16 x 16		*6000	625	(6) 16 x 16

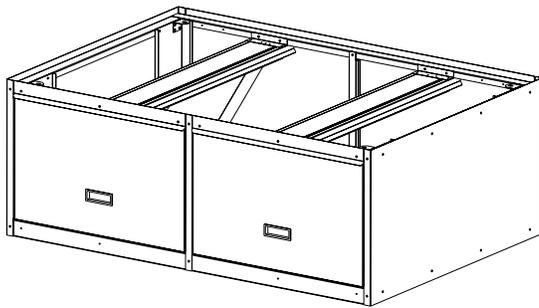
\* Nécessite des filtres permanents. \*\* Si l'armoire de filtrage se fixe sur les côtés de l'appareil de chauffage (CW 4,5,6), installez 2 armoires (1 de chaque côté).

## 6.0 Mécanique (suite)

## 6.3 Entrée d'air (suite)

### 6.3.1 Armoire de filtrage, option CW (suite)

FIGURE 19D – Armoire de filtrage inférieure



Option CW13 avec filtres jetables 2 po

Option CW14 avec filtres plissés 2 po

Option CW15 avec filtres permanents 2 po

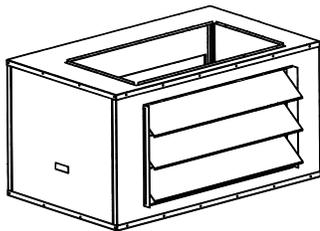
Option CW16 pour filtres fournis sur site

- Augmente la hauteur de l'appareil de chauffage de 18 po (457 mm)
- Livré assemblé en usine pour installation sur site
- Support de filtre en « V »

TABLEAU 19 – Tailles des filtres jetables, permanents ou plissés 2 po pour les options CW13, CW14, CW15 ou CW16

Taille	CFM	FPM	Filtres
150	1800	281	(6) 16 x 16
	2400	375	(6) 16 x 16
	3000	469	(6) 16 x 16
200	2400	375	(6) 16 x 16
	3000	469	(6) 16 x 16
250	3000	313	(8) 16 x 16
	4000	417	(8) 16 x 16
	5000	521	(8) 16 x 16
300	3000	313	(8) 16 x 16
	4000	417	(8) 16 x 16
	5000	521	(8) 16 x 16
350	4300	448	(12) 16 x 16
	5000	521	(12) 16 x 16
	*6000	625	(12) 16 x 16
400	4300	448	(12) 16 x 16
	5000	521	(12) 16 x 16
	*6000	625	(12) 16 x 16

### 6.3.2 Chambre de mélange d'air extérieur et d'air de reprise, option GA



La chambre de mélange pour l'appareil de chauffage modèle CAUA est conçue pour fournir au système un mélange d'air de reprise et d'air extérieur. Tant que l'air pénétrant dans la soufflante est d'une température supérieure à 35 °F/2 °C, tout pourcentage d'air extérieur peut être admis dans l'appareil. Seuls les appareils équipés de l'option AD4 d'air d'appoint, installée en usine, peuvent fonctionner avec de l'air extérieur d'une température inférieure à 35 °F/2 °C.

La chambre de mélange est disponible en un certain nombre de configurations avec un grand choix d'actionneurs et de commandes. Toutes les chambres de mélange sont montées en usine pour être installées sur site à l'arrière d'un appareil de chauffage modèle CAUA.

Suivez les instructions fournies avec la chambre de mélange pour découper l'ouverture et fixer la chambre de mélange. Si la chambre de mélange possède des registres, suivez les instructions pour placer les fils du moteur de registre et raccorder ces fils conformément au schéma de câblage. En présence de registres d'air extérieur et d'air de reprise, suivez les instructions pour régler la tringlerie des registres.

Toutes les ouvertures d'admission d'air des chambres de mélange possèdent des brides de conduit pour raccordement d'un réseau de conduits. Le réseau de conduits doit être raccordé à l'ouverture d'air extérieur. Les panneaux d'accès amovibles donnent accès aux filtres à chaque extrémité de l'armoire. Si la chambre de mélange a été commandée avec des filtres en option, elle est livrée avec les filtres en place.

### Configurations de chambre de mélange par code d'option

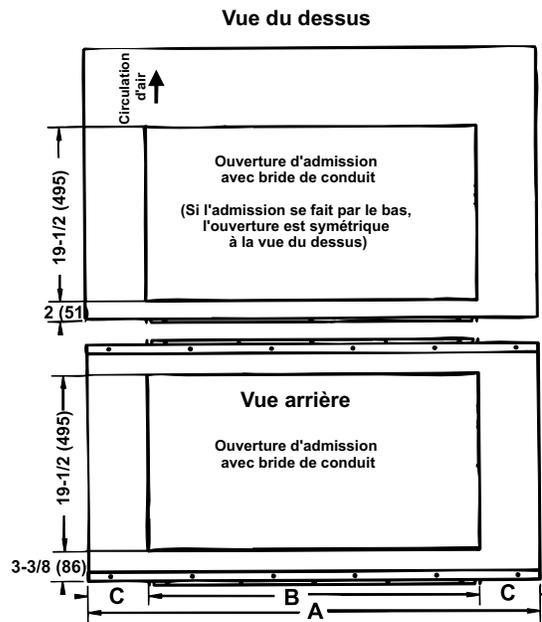
#### Configurations / accessoires

Avant installation, vérifiez que la configuration de la chambre de mélange correspond bien à la commande et que tout accessoire commandé est bien présent dans l'armoire. Parmi les accessoires en option installés en usine, vous trouverez un moteur de registre, un potentiomètre, un contrôleur d'air de reprise, un contrôleur de mélange d'air et/ou des filtres. **REMARQUE:** S'il faut installer le potentiomètre sur site, il est livré dans une boîte distincte.

Option	Configuration de chambre de mélange
GA1	Ouverture d'air extérieur <b>supérieure avec</b> registres/ouverture d'air de reprise <b>arrière ou inférieure sans</b> registres
GA2	Ouverture d'air extérieur <b>arrière avec</b> registres/ouverture d'air de reprise <b>supérieure ou inférieure sans</b> registres
GA3	Ouverture d'air extérieur <b>inférieure avec</b> registres/ouverture d'air de reprise <b>supérieure ou arrière sans</b> registres
GA4	Ouverture d'air extérieur <b>inférieure avec</b> registres/ouverture d'air de reprise <b>arrière avec</b> registres
GA5	Ouverture d'air extérieur <b>inférieure avec</b> registres/ouverture d'air de reprise <b>supérieure avec</b> registres
GA6	Ouverture d'air extérieur <b>arrière avec</b> registres/ouverture d'air de reprise <b>supérieure avec</b> registres
GA7	Ouverture d'air extérieur <b>arrière avec</b> registres/ouverture d'air de reprise <b>inférieure avec</b> registres
GA8	Ouverture d'air extérieur <b>supérieure avec</b> registres/ouverture d'air de reprise <b>arrière avec</b> registres
GA9	Ouverture d'air extérieur <b>supérieure avec</b> registres/ouverture d'air de reprise <b>inférieure avec</b> registres

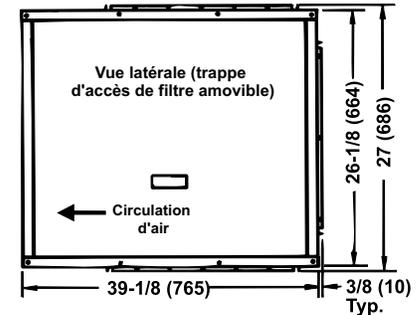
**FIGURE 20 – Dimensions de la chambre de mélange en option – pouces (mm)**

**Remarque:** Le cadre du registre s'adapte à l'ouverture d'entrée.

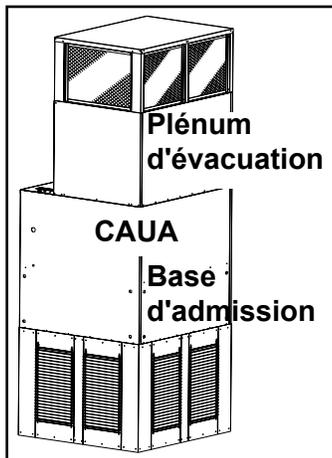


**TABLEAU 20 – Dimensions de la chambre de mélange – pouces (mm)**

Taille CAUA	150, 200	250, 300, 350, 400
A	38 (965)	50 (1270)
B	22-3/4 (578)	36-1/2 (927)
C	7-5/8 (194)	6-3/4 (171)



**FIGURE 21 – Options de base d'admission et de plénum d'évacuation**



### 6.3.3 Base d'admission, option AVA (tailles 350 et 400 uniquement)

Le plénum d'évacuation augmente la hauteur de l'appareil de chauffage de 49-15/16 po (1268 mm). (Avec l'option CD62, cette hauteur comprend le serpentin de refroidissement.)

La base de montage en option est conçue pour supporter un modèle d'appareil de chauffage CAUA 350 ou 400 tout en offrant une entrée pour l'air de reprise. La base de montage est conçue pour être utilisée avec le plénum d'évacuation en option (paragraphe 6.4.1) créant ainsi un appareil de chauffage ou un système de chauffage/refroidissement à flux montant « autonome complet » à utiliser dans une application de circulation d'air.

Cependant, si l'installation le nécessite, vous pouvez également utiliser la base de montage avec un réseau de conduits de décharge.

La base de montage présente des ouvertures protégées sur les quatre côtés et est disponible avec des filtres plats jetables 1 po, des filtres permanents en aluminium ou des filtres plissés jetables 1 po en option.

La base est conçue pour un espace raisonnablement ouvert et au moins trois de ses côtés (sur quatre) doivent rester ouverts.

La hauteur hors tout est augmentée de 36-1/2 po (927 mm) par la base.

## 6.4 Air fourni

**NOTE d'installation:** Pour une installation avec une unité d'air d'appoint à commande à deux étages (option AG3), voir le paragraphe 6.4.3 pour les instructions d'installation du capteur de conduit.

### 6.4.1 Raccordement de conduit de décharge

Le conduit de décharge se raccorde au sommet de l'armoire de l'appareil de chauffage ou à la sortie de l'armoire de serpentin de refroidissement en option. Voir les **FIGURES 22A et 22B**. Raccordez le plénum du réseau de conduits à la bride de conduit, comme indiqué en **FIGURE 22B**.

- 1) La connexion de conduit située au sommet de l'appareil de chauffage possède une bride à 90°.
- 2) Le conduit peut présenter une bride à 90° ou aucune bride.
- 3) Placez le réseau de conduits autour de la partie externe de la bride de l'appareil de chauffage.
- 4) Si le réseau de conduits possède une bride, percez des trous verticalement dans la bride de conduit jusqu'au sommet de l'appareil de chauffage et immobilisez avec des vis à tôle. Si le réseau de conduits ne présente aucune bride, percez des trous horizontalement dans le conduit et la bride de l'appareil de chauffage, immobilisez avec des vis à tôle.

## 6.0 Mécanique (suite)

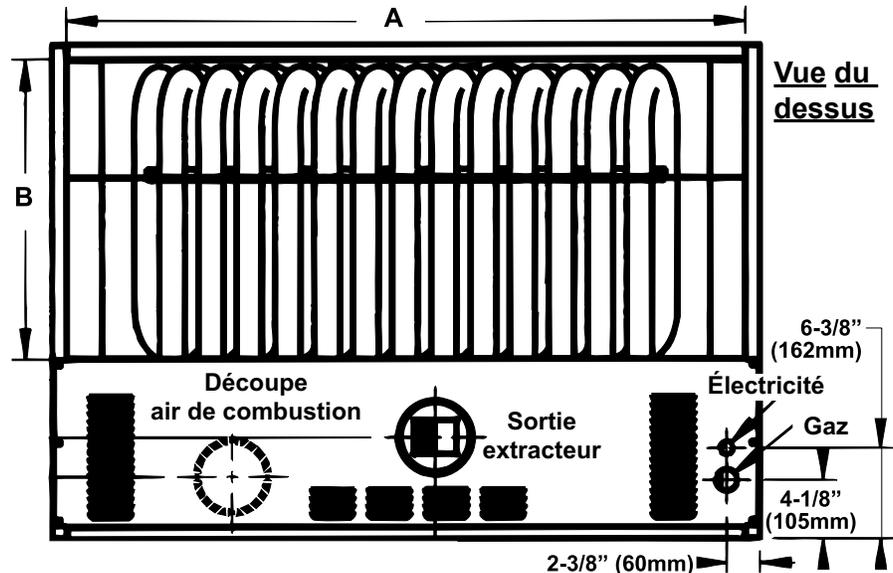
## 6.4 Air fourni (suite)

### 6.4.1 Raccordement de conduit de décharge (suite)

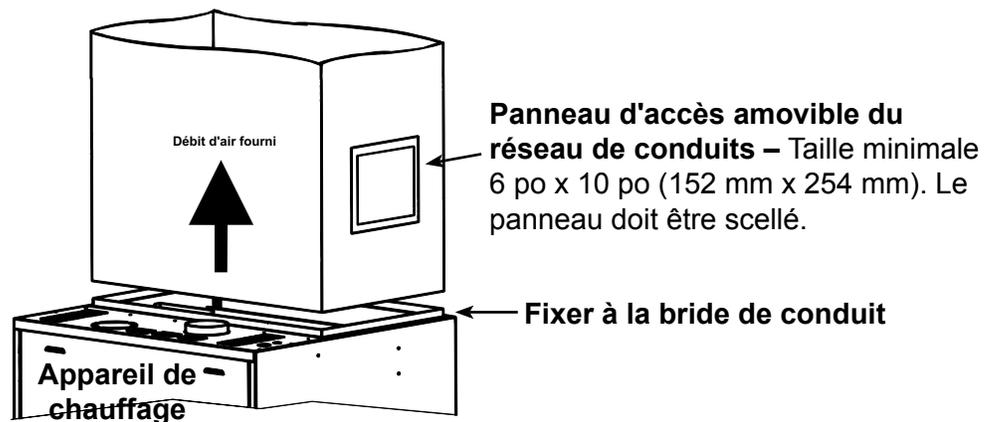
**FIGURE 22A – Vue de dessus illustrant les dimensions de raccordement du conduit de décharge**

**TABLEAU 21 – Dimensions du conduit de décharge**

Taille	A	B
150, 200	36" (914 mm)	21" (533 mm)
250, 300	48" (1219 mm)	21" (533 mm)
350, 400	48" (1219 mm)	34" (864 mm)



**FIGURE 22B – Raccordement du réseau de conduits**



### Exigences et suggestions de raccordement et de pose des conduits

**ATTENTION: Un réseau de conduits dont la pression statique est en dehors des limites indiquées sur la plaque signalétique, ou un mauvais réglage de la poulie du moteur ou de la courroie, risque de surcharger le moteur. Voir « Niveaux de danger », Page 2.**

- **Type de conduits** – Le type de réseau de conduits dépend en partie du type de construction du bâtiment.
- **Matériaux des conduits** – Le conduit rectangulaire doit être en fer galvanisé de calibre 26 (AWG) ou plus épais ou en aluminium de calibre 24 (Brown & Sharpe) ou plus épais.
- **Structure du réseau de conduits** – Toutes les sections de conduits d'une largeur de 24 po (610 mm) ou plus et d'une longueur de 48 po (1 219 mm) ou plus doivent être munies d'un pli croisé en haut et en bas et être munies de joints debout ou de cornières de renforcement. Les joints doivent être à emboîtement ou en S et avec entraînement.
- **Conduit traversant un mur de maçonnerie** – Aucun conduit d'air chaud ne doit entrer en contact avec un mur de maçonnerie. Isolez tous les conduits d'air qui traversent un mur de maçonnerie avec au moins ½ po (13 mm) d'isolant; 1 po (25 mm) d'isolant est recommandé.
- **Espace non chauffé** – Isolez tous les conduits d'air chaud situés dans un espace non chauffé avec au moins ½ po (13 mm) d'isolant; 1 po (25 mm) d'isolant est recommandé.
- **Supports de conduit** – Suspendez tous les conduits fermement aux montants des bâtiments adjacents. N'attachez pas les conduits à partir des raccords d'appareil.
- **Dimension des conduits** – Le calcul de la dimension du réseau de conduits de distribution d'air est nécessaire à l'obtention d'une installation de chauffage satisfaisante. L'autorité en la matière est l'Air Conditioning Contractors Association. Vous pouvez communiquer avec l'association pour commander un manuel qui vous aidera à établir la dimension des conduits (2800 Shirlington Road, Suite 300, Arlington, VA 22206, États-Unis; www.acca.org).
- **Panneaux amovibles** – Les conduits doivent être dotés de panneaux d'accès du côté en amont et du côté en aval de l'appareil de chauffage. Les ouvertures doivent être accessibles lorsque l'appareil de chauffage est en marche et doivent avoir au moins 6 x 10 po (152 x

254 mm) pour permettre à la fumée ou à la lumière réfléchiée d'être observée en cas de fuite de l'échangeur d'air. Attachez les panneaux de manière à éviter les pertes de chaleur.

### 6.4.2 Décharge, plénum, option CD (tailles 350 et 400 uniquement)

Le plénum d'évacuation en option est conçu pour être utilisé avec la base de montage à grille (paragraphe 6.3.3) pour créer un système à flux montant « autonome » qui fait circuler l'air du bâtiment. Cependant, vous pouvez également utiliser le plénum d'évacuation à la place d'un réseau de conduits dans des applications qui ne possèdent pas de base de montage en option.

Le plénum d'évacuation est disponible en trois versions. Les options CD60 et CD61 sont destinées à un appareil de chauffage sans serpentin de refroidissement; l'option CD60 est conçue pour un espace ouvert et l'option CD61 comprend des plaques d'obturation à installer sur site pour bloquer l'un des deux côtés. L'option CD62 peut être commandée uniquement avec un serpentin de refroidissement et comprend des plaques d'obturation permettant d'augmenter la vitesse de l'air pour le refroidissement.

### 6.4.3 Installation du thermostat de conduit – deux étages, air d'appoint, option AG3

FIGURE 23 –  
Thermostat de conduit avec tube capillaire AG3



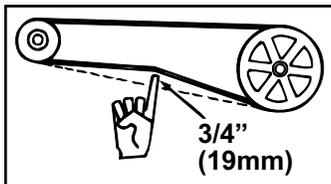
Les appareils à air d'appoint à deux étages sont équipés d'une soupape à gaz à deux étages. Cependant, au lieu d'être commandée par un thermostat d'ambiance à deux étages, la température à la sortie d'air est mesurée et commandée par un thermostat de conduit à deux étages. (**REMARQUE:** Cette option est disponible uniquement lorsque l'appareil de chauffage est équipé de l'option d'air d'appoint AD4.)

Le thermostat de conduit est monté en usine dans le compartiment de commande de l'appareil de chauffage et possède un tube capillaire à installer sur site. Pour terminer l'installation, déroulez le tubage, déployez le tube capillaire et placez le tout dans le réseau de conduits. Suivez les instructions du fabricant du thermostat de conduit.

Le thermostat de conduit est réglé sur 70 °F/21 °C et présente une plage de réglage avec une température différentielle fixe de 2-1/2 °F/1,40 °C. À cause des différences de réglage en pi<sup>3</sup>/min et des températures de l'air extérieur, il peut arriver que la température de sortie moyenne en aval ne corresponde pas exactement au réglage du thermostat de conduit. Une fois l'installation terminée, réglez de nouveau le point de consigne du thermostat de conduit de manière à atteindre la température d'air de refoulement moyenne désirée.

### 6.5 Soufflante, moteur et entraînement

FIGURE 24 – Contrôle de la tension de courroie



Les modèles CAUA sont équipés d'une soufflante soit à transmission directe soit à courroie d'entraînement réglable et d'un moteur.

**Entraînement direct** – Tous les moteurs à entraînement direct présentent une puissance de 1 cv. Les tailles 150 à 200 possèdent un seul moteur. Le modèle de taille 150 possède une soufflante 12-9, et la taille 200 une soufflante 12-12. Les tailles 250 à 400 possèdent deux moteurs et deux soufflantes 12-9.

**Entraînement par courroie** – La puissance du moteur d'un système à transmission par courroie est celle indiquée sur la commande, de 1/3 cv à 5 cv. Vérifiez la plaque signalétique de l'appareil de chauffage et la plaque signalétique du moteur.

Dans le cadre de la procédure de mise en route, vérifiez la tension de la courroie. Une tension de courroie appropriée est essentielle pour assurer la longévité de la courroie et du moteur. Si la courroie est trop détendue, elle risque de patiner. Une tension excessive risque d'accélérer l'usure du moteur et des roulements de la soufflante. Réglez la tension de la courroie en tournant la vis de réglage située à la base du moteur de façon à pouvoir abaisser la courroie de 3/4 po (19 mm). (Voir **FIGURE 24.**) Une fois la tension correcte, resserrez l'écrou de blocage placé sur la vis de réglage. Veillez à ce que la courroie soit alignée avec les poulies.

La plupart des moteurs de soufflante sont équipés d'un dispositif de protection de surcharge thermique à réinitialisation automatique. Si le moteur n'est pas équipé d'un dispositif de protection de surcharge thermique, l'appareil doit être équipé d'un démarreur. Le réglage du démarreur est défini en usine pour correspondre à l'intensité du moteur et est scellé. Aucune modification ne doit être apportée au démarreur à moins d'un changement du moteur d'origine. Les démarreurs sont équipés d'une réinitialisation manuelle. En cas de surcharge, le problème doit être corrigé et le démarreur réinitialisé manuellement.

### Réglage de la vitesse de la soufflante

Pour atteindre la température en sortie désirée, il vous faudra peut-être régler la vitesse de la soufflante. Ceci est possible tant que le réglage reste dans les limites de hausse de température et de pression statique indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil de chauffage. Les moteurs à entraînement direct sont réglés en usine sur une vitesse moyenne pour le chauffage et une vitesse élevée pour le refroidissement (selon la commande). Les moteurs à entraînement par courroie sont réglés en usine sur le point médian entre les vitesses maximale et minimale de la soufflante. Vous pouvez également commander un moteur à courroie d'entraînement avec une commande à fréquence variable qui modifie le régime du moteur en modifiant sa fréquence électrique.

## 6.0 Mécanique (suite)

## 6.5 Soufflante, moteur et entraînement (suite)

### Moteurs à entraînement direct

#### TABLEAU 22 – Câblage du moteur à entraînement direct

Tailles CAUA	Vitesse	Utilisez ces deux fils:
150, 200, 250 et 350	Élevée	Noir et blanc
	Moyenne	Noir et blanc
300 et 400	Élevée	Noir et blanc
	Moyenne	Noir et blanc

### Moteurs à entraînement par courroie

### Entraînement par courroie avec commande à fréquence variable en option

## Réglage de la vitesse de la soufflante (suite)

Si la résistance du conduit est faible, la soufflante risque de générer un volume d'air trop important, ou si cette résistance est très faible, elle risque de générer un débit d'air suffisant pour surcharger le moteur, provoquant le déclenchement du dispositif de protection. Il suffit de diminuer la vitesse du moteur pour éliminer ce problème. Si des conduits supplémentaires sont ajoutés à un réseau existant, il conviendra probablement d'augmenter la vitesse de la soufflante.

Une fois l'installation terminée, réseau de conduits compris, mesurez l'intensité du moteur à l'aide d'un ampèremètre pour contrôler que la valeur d'intensité nominale indiquée sur la plaque signalétique du moteur n'est pas dépassée. Vous pouvez diminuer l'intensité en diminuant la vitesse de la soufflante ou en augmentant la pression statique du circuit de conduits. L'augmentation de température doit rester dans la plage spécifiée sur la plaque signalétique de l'appareil.

**Les moteurs à entraînement direct** présentent plusieurs fils permettant de régler leur vitesse. Si dans le cadre de votre installation il faut ajuster la vitesse de la soufflante, il suffit de recâbler le moteur en choisissant les positions conformément aux présentes instructions.

1. Coupez le gaz et l'alimentation électrique.
2. Déposez le panneau d'accès de la soufflante.
3. Consultez le schéma de câblage sur l'appareil et reportez-vous au **TABLEAU 22** pour choisir les connexions correspondantes au réglage souhaité. Les appareils sont réglés en usine sur une vitesse moyenne pour le chauffage et une vitesse élevée pour le refroidissement (selon la commande).
4. Découpez le cache serti à l'extrémité du fil que vous voulez utiliser et dénudez le fil.
5. Débranchez la connexion d'usine et rebranchez à l'aide du fil que vous venez de dénuder.
6. Placez un serre-fils à l'extrémité du fil de moteur qui a été déconnecté du moteur.
7. Remplacez le panneau d'accès de l'appareil de chauffage. Ouvrez le gaz et rétablissez l'alimentation électrique. Vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil.

**L'entraînement à courroie** est équipé d'une poulie réglable qui permet de modifier la vitesse de la soufflante. Procédez comme suit pour régler la vitesse de la soufflante pour un moteur à entraînement par courroie. (**REMARQUE:** Ces instructions s'appliquent uniquement à un moteur à entraînement par courroie qui n'est pas équipé d'une commande à fréquence variable.)

1. Coupez le gaz et l'alimentation électrique.
2. Détendez la courroie puis retirez-la.
3. Desserrez la vis de réglage située sur le côté de la poulie éloignée du moteur.
4. **Pour augmenter la vitesse de la soufflante**, tournez la moitié réglable de la poulie dans le sens horaire. **Pour diminuer la vitesse de la soufflante**, tournez la moitié réglable de la poulie dans le sens antihoraire. Un tour de poulie apporte une modification de 8 à 10 % de la vitesse.
5. Serrez la vis de réglage située sur la partie plate de l'arbre de la poulie.
6. Remplacez la courroie et réglez sa tension. Réglez la tension en tournant la vis de réglage située à la base du moteur de façon à pouvoir abaisser la courroie de 3/4 po (19 mm). (Voir **FIGURE 23.**) Serrez l'écrou de blocage placé sur la vis de réglage. Veillez à ce que les courroies soient correctement alignées dans les gorges des poulies et ne soient pas faussées d'une poulie à l'autre.
7. Ouvrez le gaz et rétablissez l'alimentation électrique. Allumez la veilleuse conformément aux instructions présentes sur la plaque des instructions d'allumage.
8. Vérifiez l'intensité du moteur à l'aide d'un ampèremètre. Ce courant ne doit pas dépasser la valeur nominale maximale indiquée sur la plaque signalétique du moteur.

Une fois l'entretien terminé, vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil.

Si vous commandez une commande à fréquence variable, le moteur fonctionnera à deux régimes, déterminés par la fréquence électrique. Vitesse élevée pour la climatisation et vitesse faible pour le chauffage. 60 Hz est le régime maximale en vitesse élevée. La vitesse maximale pour le chauffage basse vitesse est la fréquence qui permettra l'élévation maximale de température de l'appareil de chauffage. Pour un appareil de chauffage modèle CAUA, la plage d'augmentation de température autorisée est de 45 à 75 °F/25 à 42 °C.

Suivez les instructions du fabricant de la commande à fréquence variable livrées avec l'appareil de chauffage (dans la pochette du propriétaire) pour régler la commande.

## 6.6 Serpentin de refroidissement caréné, modèle ACUA, ACUB, ou ACUC ou option C

Ce serpentin de refroidissement caréné est conçu pour être utilisé avec un appareil de chauffage à flux montant modèle CAUA. Le serpentin est expédié séparément et doit être installé dans l'ouverture de décharge des fumées de l'appareil de chauffage. Avant installation, vérifiez que l'armoire du serpentin est de la même taille que l'armoire de l'appareil de chauffage.

Suivez les instructions livrées avec le serpentin de refroidissement (document d'installation I-CAUA-CC), le schéma de câblage et les instructions fournies par le fabricant du condenseur.

Le serpentin de refroidissement caréné doit être utilisé avec du fluide frigorigène R-410A et nécessite l'installation sur site des détendeurs thermostatiques et des réducteurs livrés en vrac (au besoin). (**REMARQUE:** Un serpentin installé avant la date du 12/99 est probablement chargé en fluide frigorigène R22. Vérifiez la plaque signalétique. En raison d'une pression plus élevée, n'utilisez pas d'outils conçus pour un fluide frigorigène R22 sur des serpentins de fluide frigorigène R410A.)

Selon la taille et le choix des options, les serpentins présentent un seul circuit (tailles 060 et 072 uniquement), deux circuits 50/50 ou deux circuits 1/3-2/3 adaptés au condenseur modèle MASA.

**TABLEAU 23 –**  
Référence croisée  
appareil de chauffage/  
serpentin en fonction  
de la taille de l'armoire

Appareil de chauffage modèle CAUA					
150	200	250	300	350	400
ACUA ou option C		ACUB ou option C		ACUC ou option C	
060		090		120	
072		120		150	
090		150		180	

**TABLEAU 24 – Informations techniques du serpentin de refroidissement caréné**

Modèle	ACUA			ACUB			ACUC			
Dimension	60	72	90	90	120	150	120	150	180	
Puissance frigorifique nominale (MBH)	60	72	90	90	120	150	120	150	180	
Type de fluide frigorigène	R-410A. ( <b>REMARQUE:</b> Avant la date du 12/09, le fluide frigorigène est certainement R22.)									
Détendeurs thermostatiques	En vrac pour installation sur site, voir I-CAUA-CC.									
Poids approximatif (lb)	83	86	105	110	122	140	176	180	188	
Surface frontale (pi ca)	7,79	7,79	9,38	14,04	11,67	13,7	17,13	15,38	17,13	
Débit d'air (cfm)	Faible	1800			3000			4000		
	Nominal	2400			4000			5000		
	Élevé	3000*			5000*			6000*		

\* Lorsque le débit dépasse les valeurs maximales indiquées, la condensation risque d'être soufflée.

### Détendeurs thermostatiques

Contrôlez les détendeurs thermostatiques et les réducteurs livrés avec le serpentin sur la liste correspondante dans I-CAUA-CC. Suivez les instructions fournies pour l'installation du ou des détendeurs thermostatiques et des réducteurs, selon le besoin.

**ATTENTION: Le détendeur thermostatique doit être adapté au fluide frigorigène utilisé et dimensionné pour le circuit. Le choix et l'installation incorrects du détendeur thermostatique empêcheront le système de fonctionner correctement et annuleront la garantie constructeur.**

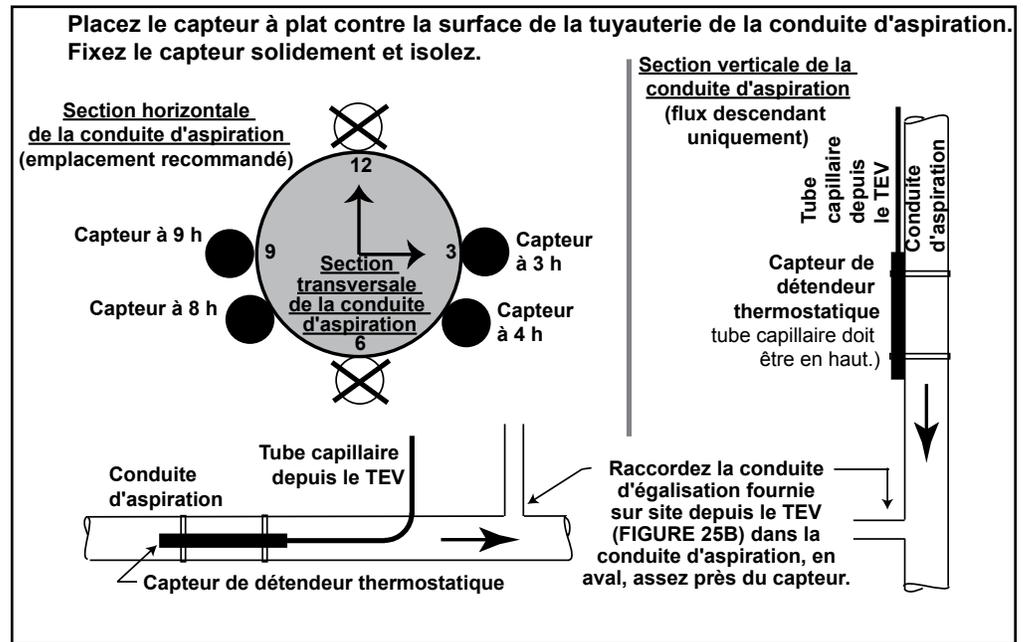
Une fois les conduites de fluide frigorigène installées et avant leur chargement, déployez le capteur du détendeur thermostatique de la vanne à la conduite d'aspiration. En présence de deux circuits, veillez à faire correspondre la conduite de liquide avec la conduite d'aspiration correspondante. Respectez les instructions du fabricant du détendeur quant au positionnement du capteur. Les recommandations générales sont répertoriées ci-dessous.

- Placez le capteur sur la conduite d'aspiration aussi près que possible de la sortie du serpentin d'évaporateur.
- Placez le capteur sur une section horizontale droite de la conduite d'aspiration (si le capteur doit être vertical, la conduite doit être descendante).
- Ne placez jamais le capteur dans un piège ou en aval d'un piège.
- Positionnez le capteur comme illustré en **FIGURE 25A**.
- Le capteur doit être en contact complet (100 %) avec le tubage.
- Fixez solidement le capteur.
- Couvrez le capteur avec un isolant étanche.

## 6.0 Mécanique (suite)

**FIGURE 25A –** Conduite d'aspiration illustrant l'orientation et l'emplacement du capteur du détendeur thermostatique et la conduite d'égalisation (applicable à chaque circuit)

## 6.6 Serpentin de refroidissement caréné, modèle ACUA, ACUB, ou ACUC ou option C (suite)



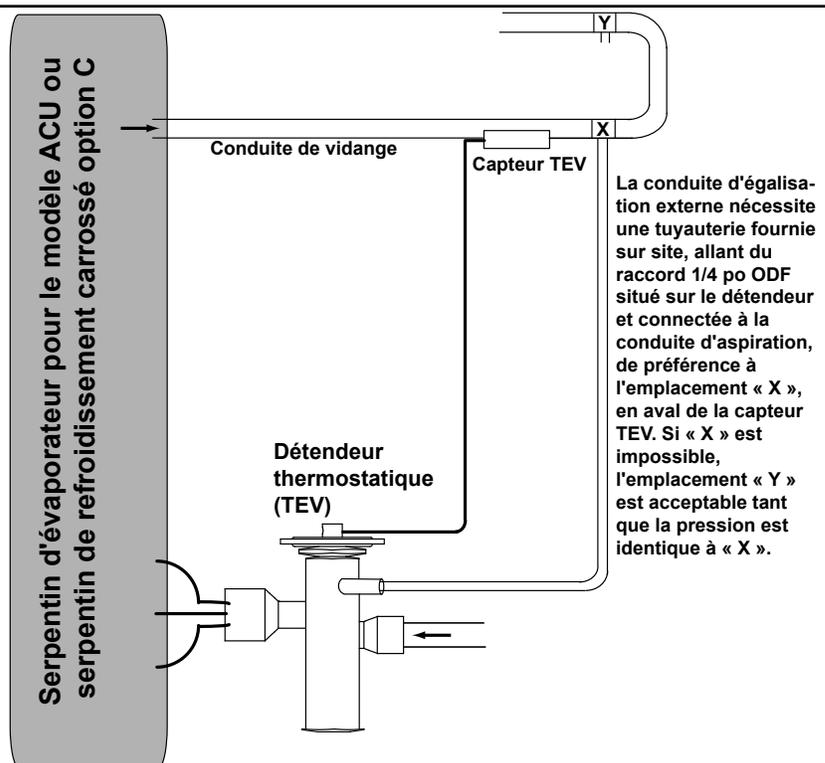
Il vous faut également installer une conduite d'égalisation externe de la tige de la soupape à un endroit de la conduite d'aspiration situé en aval du capteur. Suivez les instructions de la **FIGURE 25B** pour installer le tubage fourni sur site.

**FIGURE 25B –** Détendeur thermostatique avec raccord de conduite d'égalisation (requis pour chaque circuit)

### Conduite d'égalisation de détendeur thermostatique –

Pour s'assurer que la pression appropriée est signalée à la soupape, connecter une conduite d'égalisation externe à **conduite d'aspiration en aval du capteur du détendeur thermostatique.** (Voir les emplacements indiqués sur les **FIGURES 25A** et **25B.**)

Raccorder l'autre extrémité de la conduite d'égalisation à la tige 1/4 po ODF sur le détendeur thermostatique, comme illustré en **FIGURE 25B.**



### Conduite de vidange du serpentin de refroidissement caréné

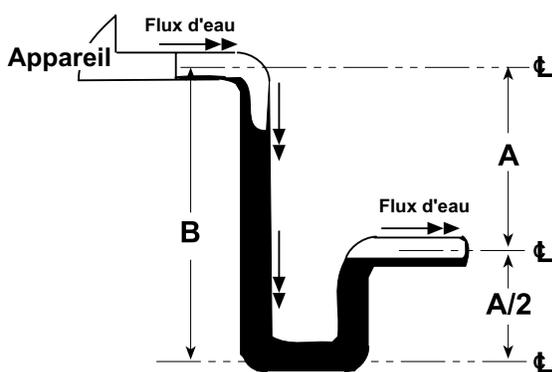
Le serpentin caréné présente un raccord de vidange 3/4 po FPT. Placez un piège à condensats (voir ci-dessous) et inclinez la conduite de vidange d'une pente minimale de 1/2 po (13 mm) pour 10 pi (3 m) de tronçon horizontal. Les conduites de vidange ne doivent pas gêner les panneaux d'accès. Toute obstruction de la vidange, ou erreur de conception, peut provoquer un débordement. Le débordement peut causer des dégâts à l'appareil ou au bâtiment. Raccordez la conduite de condensats de brûleur à la conduite de vidange du serpentin de refroidissement. Raccordez le tout au réseau d'assainissement.

## Siphon de piège à condensats

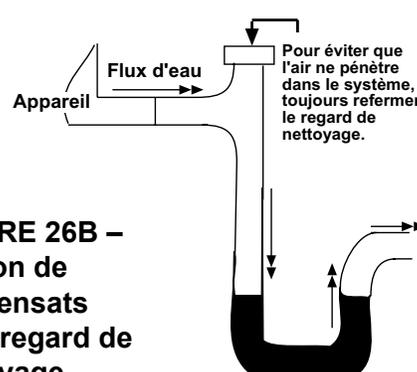
La conception du siphon de piège à condensats est essentielle. Si la grandeur dimension « B » de la **FIGURE 26A** est trop basse, le siphon ne restera pas et de l'air sera aspiré par la conduite de vidange dans le circuit. Si la branche de sortie du siphon est trop haute, l'eau risque d'être refoulée dans la cuvette de dégivrage. À mesure de la formation de condensats au cours d'un fonctionnement normal, le niveau d'eau dans le piège (siphon) s'élève jusqu'à écoulement

**FIGURE 26A – Dimensions du siphon de condensats**

**A = 3 po (76 mm) minimum**  
**B = A + A/2**



**FIGURE 26B – Siphon de condensats avec regard de nettoyage**



## Utilisation du siphon de purge de condensats

constant. La **FIGURE 26B** illustre les dimensions appropriées.

La mauvaise conception du siphon est responsable d'un certain nombre de dysfonctionnements du système de purge, mais la mauvaise utilisation et le mauvais entretien du siphon de piège à condensats peuvent également causer des problèmes. L'association de particules aériennes et d'humidité dans l'unité de traitement d'air peut entraîner la formation d'algues dans la cuvette de dégivrage et les siphons. Il faut régulièrement nettoyer les siphons et pièges pour éviter toute obstruction pouvant ralentir ou stopper le flux d'eau, entraînant un refoulement dans le circuit. Si les purges possèdent un regard de nettoyage (**FIGURE 26B**), veillez à les refermer après nettoyage.

**Utilisation saisonnière** – Au début de la saison d'utilisation de la climatisation, inspectez et nettoyez l'armoire de serpentin de refroidissement, y compris la cuvette de dégivrage. Nettoyez soigneusement la saleté, les algues, la graisse et les autres particules. Inspectez les cuvettes de dégivrage, les pièges, les siphons et les tuyaux. Remplissez les siphons d'eau pour assurer leur bon fonctionnement. Lors de la coupure hivernale du système de climatisation, il est souhaitable de débrancher et de retirer toute l'eau présente dans les siphons et les vidanges pour éviter les dégâts causés par le gel. Si les règlements de construction locaux l'autorisent, remplissez les siphons d'une solution d'antigel. Il est également possible de placer des bouchons de dilatation sur la tuyauterie ou d'utiliser de toute autre méthode de protection contre le gel (ex. ruban thermique).

**Utilisation à l'année** – Une climatisation à l'année, en raison des conditions climatiques ou de l'application, nécessite des inspections plus fréquentes de l'armoire du serpentin de refroidissement et des purges de condensats. Selon le climat, placez des dispositifs de protection contre le gel pour les périodes d'arrêt de la climatisation.

Si un serpentin de refroidissement en option est installé sur un appareil de chauffage modèle CAUA (que ce soit maintenant ou à une date ultérieure), il **faudrait** installer une conduite de vidange des condensats.

Les pièces installées sur la conduite de vidange sont incluses dans l'emballage de tous les appareils de chauffage de modèle CAUA.

## 6.7 Purge des condensats de brûleur

<b>TABLEAU 25 – Composants de la purge de condensats de brûleur</b>			
Qté.	Réf.	Description	
1	165955	6 pi de tuyau de 3/8 po de diam. int.	
1	165952	Raccord nylon 90°, tuyau 1/4 po NPT x 3/8 po	
1	110628	Écrou laiton 1/4 po NPT	
1	171527	Écrou de blocage 1/4 po, hex., T & B 139	
1	165953	Rondelle d'étanchéité	
2	20913	Attaches en nylon, T & B #TY-24M	
1	87556	Douille à pression, Heyco SB 625-8	

## Instructions d'installation de la purge de condensats de brûleur

1. Retirez la porte d'accès du compartiment des brûleurs.
2. Le capot du boîtier de brûleur se compose de deux ou trois parties. Sur le côté gauche du capot du boîtier de brûleur, débranchez le fil du capteur de flamme et les fils du limiteur de retour de flamme. Débranchez le tube silicone de la prise de pression statique. Déposez la section gauche du capot du boîtier de brûleur.
3. Déterminez le côté de l'armoire le plus pratique pour placer la conduite de purge. De ce côté, déposez le bouchon de l'orifice. Insérez la douille à pression fournie.

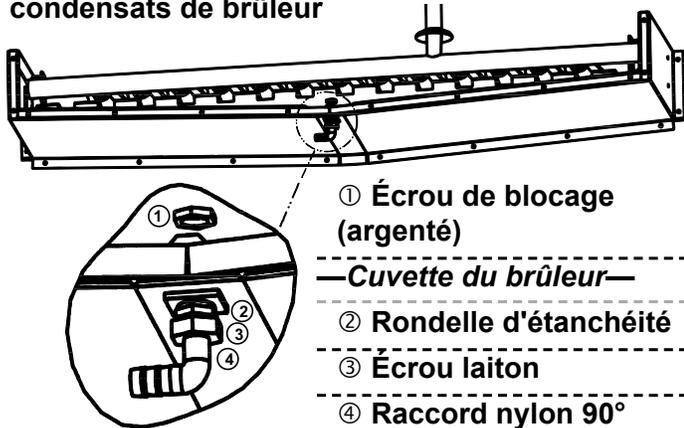
## 6.0 Mécanique (suite)

## 6.7 Purge des condensats de brûleur (suite)

### Instructions d'installation de la purge de condensats de brûleur (suite)

- Repérez le trou placé au bas et au centre de la cuvette du brûleur et déposez le bouchon. Suivez les instructions de la **FIGURE 27** pour installer la purge. Suivez toutes les étapes indiquées sur l'illustration. Une fois l'installation de la conduite de purge de condensats du brûleur terminée, remontez l'appareil de chauffage.

**TABLEAU 27 – Raccordement de la purge de condensats de brûleur**

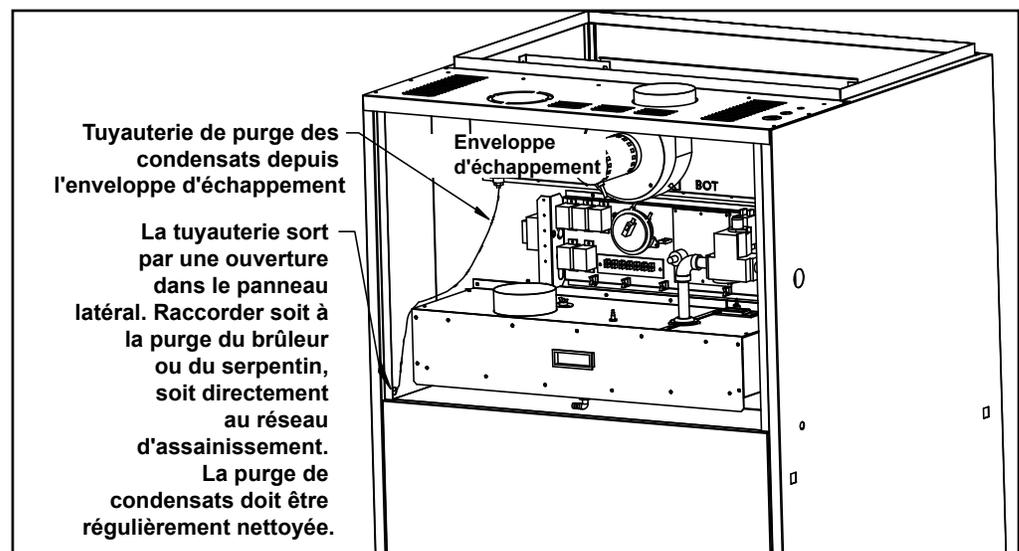


- Assemblez l'écrou en laiton, la rondelle d'étanchéité et le raccord à 90°.
- Placez le raccord fileté dans le trou, de bas en haut, de façon à ce que le raccord cannelé soit vers la douille placée sur le flanc de l'armoire. Fixez à l'aide de l'écrou de blocage argenté.
- Sous le brûleur, enfoncez le tuyau dans le raccord cannelé, veillez à ce qu'il soit bien fixé. Maintenez une pente descendante et déployez le tuyau à travers le flanc de l'armoire.
- Dès la sortie de l'armoire, créez un siphon dans le conduit en faisant une boucle avec le tuyau. Fixez la boucle avec les attaches.
- Prolongez le tuyau vers le bas et raccordez-le au conduit de purge de serpentin.

## 6.8 Purge des condensats d'enveloppe d'échappement

**FIGURE 28 – Appareil avec option AD4 comportant une purge de condensats sur l'enveloppe d'échappement**

Si l'appareil est équipé de l'option d'appoint permettant une admission d'air de température inférieure à 35 °F/2 °C (option AD4), l'enveloppe d'échappement possède une purge de condensats. Suivez les directives de la **FIGURE 28**. La purge de condensats doit être régulièrement nettoyée.



Tuyauterie de purge des condensats depuis l'enveloppe d'échappement

La tuyauterie sort par une ouverture dans le panneau latéral. Raccorder soit à la purge du brûleur ou du serpentin, soit directement au réseau d'assainissement. La purge de condensats doit être régulièrement nettoyée.

## 7.0 Alimentation électrique et câblage

### AVERTISSEMENT

Si l'alimentation est coupée, couper également le gaz. Voir « Niveaux de danger », Page 2.

## 7.1 Câblage

Vérifiez la plaque signalétique de l'appareil de chauffage pour les exigences de tension et d'alimentation. Un conducteur d'alimentation séparé doté d'un sectionneur avec fusible doit relier directement le panneau électrique principal et l'appareil. La totalité du câblage extérieur doit être placée dans un conduit de câbles homologué et permettre une hausse minimale de température nominale de 60 °C. Le conduit de câbles provenant du sectionneur doit être placé de manière à ne pas interférer avec les panneaux de service de l'appareil de chauffage.

Vérifiez l'intensité du moteur à l'aide d'un ampèremètre. Le **TABLEAU 26** répertorie toutes les intensités à pleine charge pour toutes les puissances et tensions. Vous pouvez diminuer l'intensité en diminuant le régime de la soufflante ou en augmentant la pression statique du circuit de conduits.

## Courant moteur

Les intensités répertoriées dans le **TABLEAU 26** peuvent être utilisées pour dimensionner le câblage, mais ne doivent pas être considérées comme parfaitement exactes. Examinez la plaque signalétique du moteur pour en connaître les spécifications exactes. Au moment du dernier réglage, l'intensité ne doit pas dépasser la valeur indiquée sur la plaque signalétique du moteur. L'installation doit être ajustée de façon à obtenir une augmentation de température dans la plage spécifiée sur la plaque signalétique de l'appareil.

**TABLE 26 – Ampérage de moteur**

**ATTENTION: Un réseau de conduits dont la pression statique est en dehors des limites indiquées sur la plaque signalétique, ou un mauvais réglage de la poulie du moteur ou de la courroie, risque de surcharger le moteur ou de provoquer l'activation du limiteur. Voir « Niveaux de danger », Page 2.**

Intensité à pleine charge (par moteur) – moteurs de soufflante								
CV	1/3	1/2	3/4	1	1-1/2	2	3	5
<b>Moteurs à entraînement direct</b>								
208/230 V 1 PHASE	--	--	--	6,3	--	--	--	--
<b>Moteur OUVERT à courroie en option</b>								
208 V 1 PHASE	3,0	5,1	5,5	7,5	7,8	12,3	13,7	28,0
230 V 1 PHASE	3,0	4,4	5,4	6,5	7,5	12,3	12,4	26,0
208 V 3 PHASES	1,9	2,5	2,9	3,4	5,6	7,0	9,0	13,4
230 V 3 PHASES	1,6	3,0	2,6	3,7	5,0	6,6	8,6	13,2
480 V 3 PHASES	0,8	1,5	1,3	2,0	2,8	3,5	4,3	6,6
575 V 3 PHASES	--	0,9	1,0	1,4	2,0	2,6	3,6	5,4
<b>Moteur À VENTILATION EXTÉRIEURE à courroie en option</b>								
208 V 1 PHASE	2,3	3,5	5,4	6,2	9,5	--	--	--
230 V 1 PHASE	2,4	3,6	5,5	6,0	8,2	8,3	15,0	20,2
208 V 3 PHASES	1,2	2,3	2,0	3,3	4,8	6,1	7,7	12,6
230 V 3 PHASES	1,2	2,0	2,2	3,1	4,6	5,6	7,0	11,4
480 V 3 PHASES	0,6	1,0	1,1	1,6	2,3	2,8	3,5	5,7
575 V 3 PHASES	--	0,7	0,8	1,4	1,7	2,2	2,9	4,7

L'alimentation électrique et le câblage de commande entrent par le sommet de l'appareil de chauffage (voir **FIGURE 1**, page 5) et se raccordent au bornier d'alimentation placé au-dessus des contacteurs ou des démarreurs (voir **FIGURE 28**).

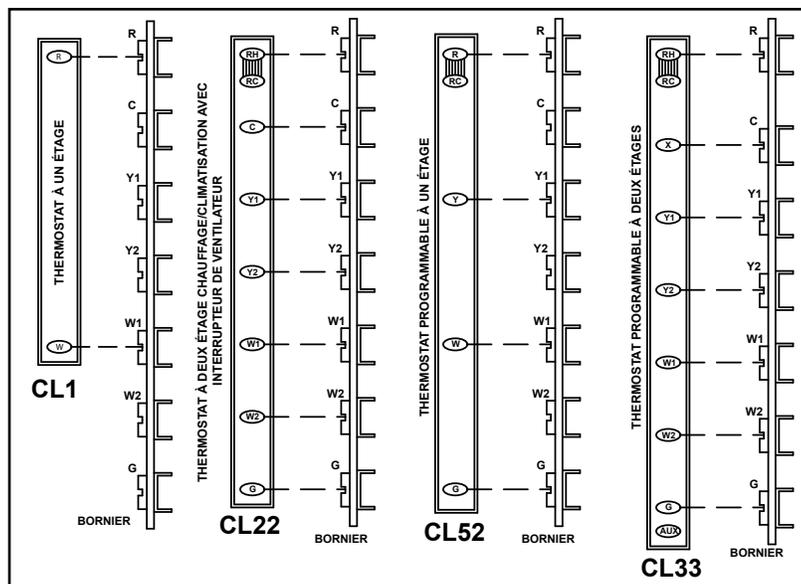
Consultez le schéma de câblage fourni avec votre appareil de chauffage.

**ATTENTION: Si un fil original fourni avec l'appareil doit être remplacé, le fil de remplacement doit supporter au moins 105 °C, ou 150 °C s'il s'agit d'un fil de capteur. Voir « Niveaux de danger », Page 2.**

## 7.2 Thermostat et connexions

Le thermostat n'est pas un équipement de série, mais doit être indiqué dans les exigences d'installation. Utilisez soit un des thermostats en option disponibles avec l'appareil de chauffage ou un thermostat 24 V qui vous sera fourni sur site. Respectez les instructions du fabricant du thermostat. Les fils de commande pénètrent du côté droit de l'appareil de chauffage et se raccordent sur le bornier présent dans le compartiment des commandes, voir **FIGURE 30**, page 38. Vérifiez que le réglage de l'anticipateur de chaleur sur le thermostat est conforme à la valeur d'intensité en ampères indiquée sur le schéma de câblage de votre appareil de chauffage. Pour le raccordement de climatiseurs, reportez-vous au schéma de câblage ou aux instructions d'installation du serpentin de refroidissement, I-CAUA-CC. Suivez les instructions du fabricant du thermostat.

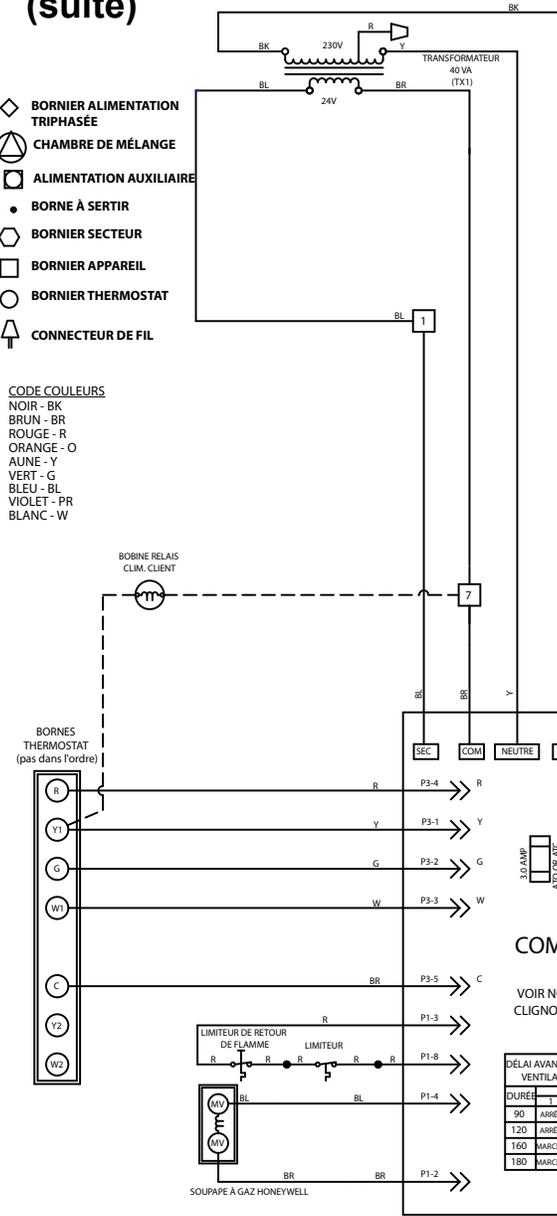
**FIGURE 29A – Raccordement de câblage pour thermostats des options CL1, CL22, CL52 et CL33**



# 7.0 Alimentation électrique et câblage (suite)

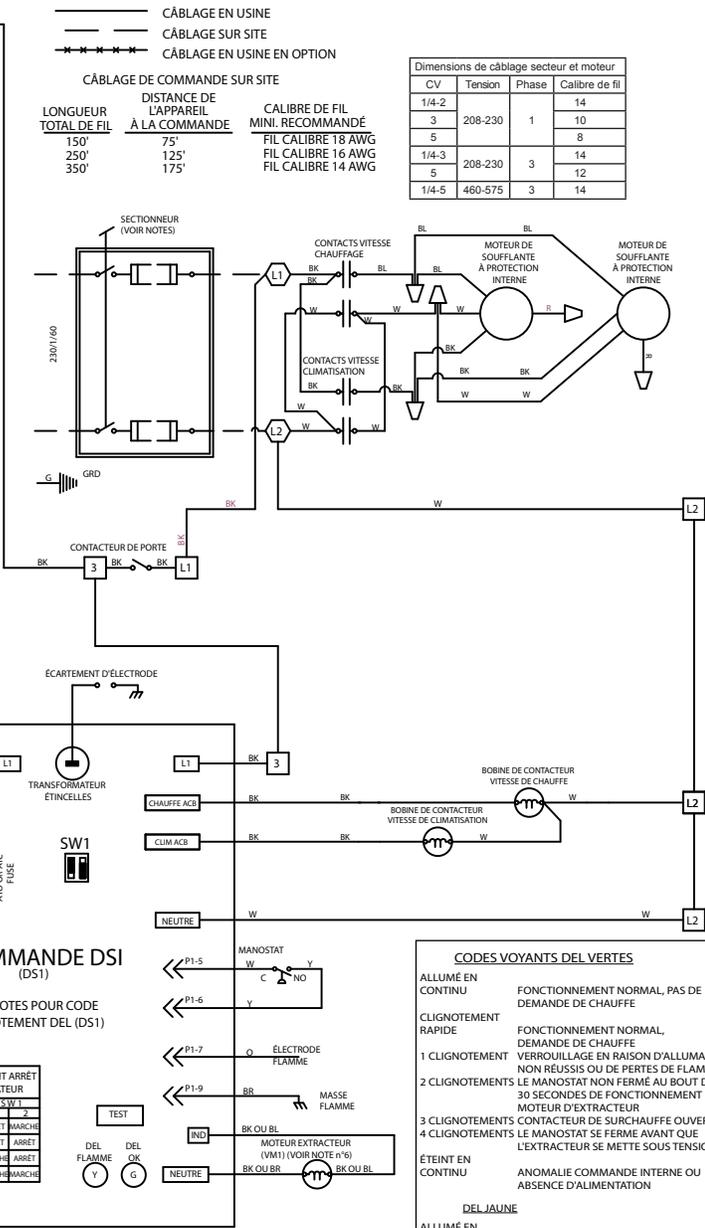
- ◇ BORNIER ALIMENTATION TRIPHASÉE
- ⊕ CHAMBRE DE MÉLANGE
- ⊞ ALIMENTATION AUXILIAIRE
- BORNE À SERTIR
- ⬡ BORNIER SECTEUR
- ⬢ BORNIER APPAREIL
- BORNIER THERMOSTAT
- ⤴ CONNECTEUR DE FIL

CODE COULEURS  
 NOIR - BK  
 BRUN - BR  
 ROUGE - R  
 ORANGE - O  
 AUNE - Y  
 VERT - G  
 BLEU - BL  
 VIOLET - PR  
 BLANC - W



# 7.3 Schémas de câblage caractéristiques

FIGURE 29B – Schéma de câblage avec commande de gaz à un étage et moteur de soufflante à entraînement direct



— CÂBLAGE EN USINE  
 - - - CÂBLAGE SUR SITE  
 - x - x - x CÂBLAGE EN USINE EN OPTION

CÂBLAGE DE COMMANDE SUR SITE

LONGUEUR TOTAL DE FIL	DISTANCE DE L'APPAREIL À LA COMMANDE	CALIBRE DE FIL MINI. RECOMMANDÉ
150'	75'	FIL CALIBRE 18 AWG
250'	125'	FIL CALIBRE 16 AWG
350'	175'	FIL CALIBRE 14 AWG

CV	Tension	Phase	Calibre de fil
1/4-2	208-230	1	14
3			10
5	208-230	3	8
1/4-3			14
5	460-575	3	12
1/4-5			14

### COMMANDE DSI (DS1)

VOIR NOTES POUR CODE CLIGNOTEMENT DEL (DS1)

DURÉE	1	2
90	ARRÊT	MARCHE
120	ARRÊT	ARRÊT
160	MARCHE	ARRÊT
180	MARCHE	MARCHE

### CODES VOYANTS DEL VERTES

ALLUMÉ EN CONTINU	FONCTIONNEMENT NORMAL, PAS DE DEMANDE DE CHAUFFE
CLIGNOTEMENT RAPIDE	FONCTIONNEMENT NORMAL, DEMANDE DE CHAUFFE
1 CLIGNOTEMENT	VERROUILLAGE EN RAISON D'ALLUMAGES NON RÉUSSIS OU DE PERTES DE FLAMME
2 CLIGNOTEMENTS	LE MANOSTAT NON FERMÉ AU BOUT DES 30 SECONDES DE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR D'EXTRACTEUR
3 CLIGNOTEMENTS	CONTACTEUR DE SURCHAUFFE OUVERT
4 CLIGNOTEMENTS	LE MANOSTAT SE FERME AVANT QUE L'EXTRACTEUR SE METTE SOUS TENSION
ÉTEINT EN CONTINU	ANOMALIE COMMANDE INTERNE OU ABSENCE D'ALIMENTATION
<b>DEL JAUNE</b>	
ALLUMÉ EN CONTINU	FLAMME DÉTECTÉE
CLIGNOTEMENT LENT	FLAMME FAIBLE
CLIGNOTEMENT RAPIDE	FLAMME INATTENDUE (VANNE OUVERTE ET AUCUNE DEMANDE DE CHAUFFE)

## CAUA: AG1-AK3-DR1

WD #280695

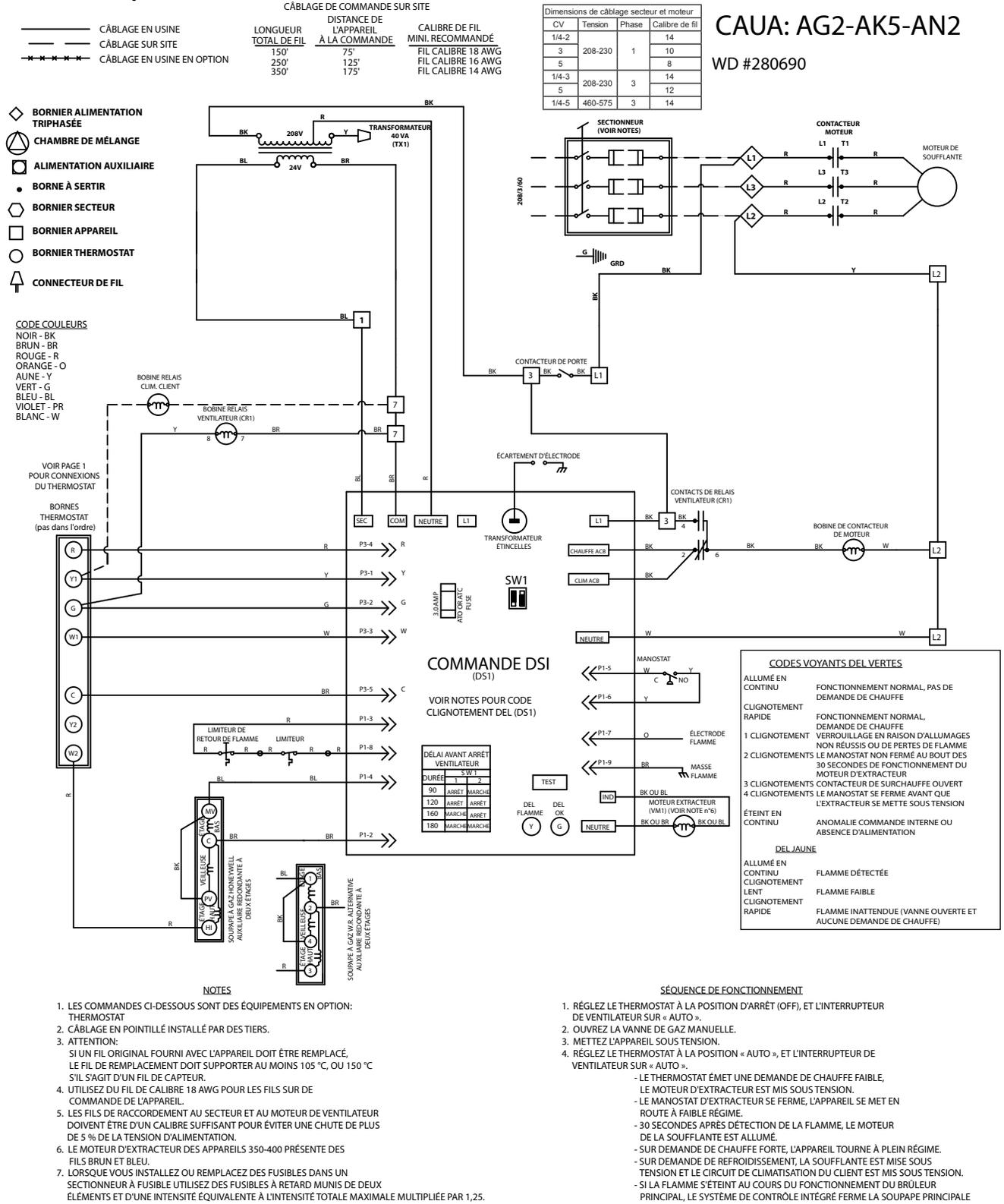
### NOTES

- LES COMMANDES CI-DESSOUS SONT DES ÉQUIPEMENTS EN OPTION: THERMOSTAT
- CÂBLAGE EN POINTILLÉ INSTALLÉ PAR DES TIERS.
- ATTENTION:  
 SI UN FIL ORIGINAL FOURNI AVEC L'APPAREIL DOIT ÊTRE REMPLACÉ, LE FIL DE REMPLACEMENT DOIT SUPPORTER AU MOINS 105 °C, OU 150 °C S'IL S'AGIT D'UN FIL DE CAPTEUR.
- UTILISEZ DU FIL DE CALIBRE 18 AWG POUR LES FILS SUR DE COMMANDE DE L'APPAREIL.
- LES FILS DE RACCORDEMENT AU SECTEUR ET AU MOTEUR DE VENTILATEUR DOIVENT ÊTRE D'UN CALIBRE SUFFISANT POUR ÉVITER UNE CHUTE DE PLUS DE 5 % DE LA TENSION D'ALIMENTATION.
- LE MOTEUR D'EXTRACTEUR DES APPAREILS 350-400 PRÉSENTE DES FILS BRUN ET BLEU.
- LORSQUE VOUS INSTALLEZ OU REMPLACEZ DES FUSIBLES DANS UN SECTIONNEUR À FUSIBLE UTILISEZ DES FUSIBLES À RETARD MUNIS DE DEUX ÉLÉMENTS ET D'UNE INTENSITÉ ÉQUIVALENTE À L'INTENSITÉ TOTALE MAXIMALE MULTIPLIÉE PAR 1,25.
- LE SECTIONNEUR EST FOURNI SUR PLACE OU OFFERT EN OPTION PAR LE FABRICANT.

### SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

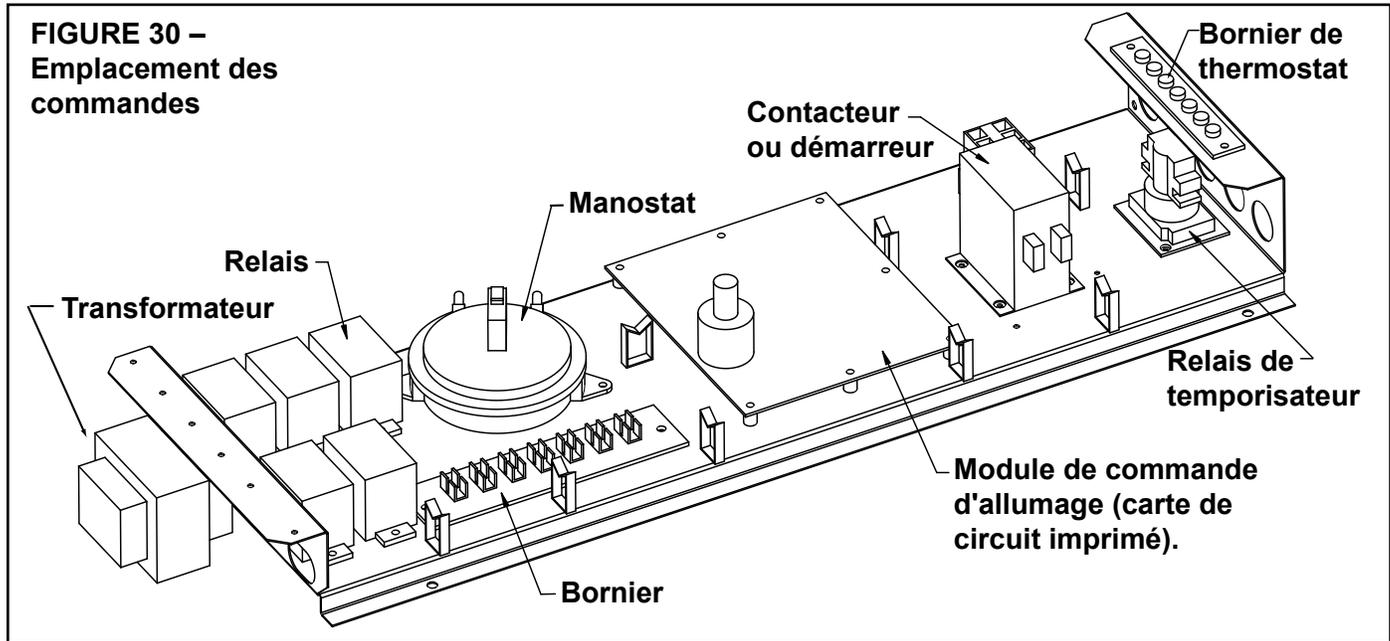
- RÉGLEZ LE THERMOSTAT À LA POSITION D'ARRÊT (OFF), ET L'INTERRUPTEUR DE VENTILATEUR SUR « AUTO ».
- OUVREZ LA VANNE DE GAZ MANUELLE.
- METTEZ L'APPAREIL SOUS TENSION.
- RÉGLEZ LE THERMOSTAT À LA POSITION « AUTO », ET L'INTERRUPTEUR DE VENTILATEUR SUR « AUTO ».
  - LE THERMOSTAT ÉMET UNE DEMANDE DE CHAUFFE FAIBLE, LE MOTEUR D'EXTRACTEUR EST MIS SOUS TENSION.
  - LE MANOSTAT D'EXTRACTEUR SE FERME, L'APPAREIL SE MET EN ROUTE À FAIBLE RÉGIME.
  - 30 SECONDES APRÈS DÉTECTION DE LA FLAMME, LE MOTEUR DE LA SOUFFLANTE EST ALLUMÉ.
  - SUR DEMANDE DE CHAUFFE FORTE, L'APPAREIL TOURNE À PLEIN RÉGIME.
  - SUR DEMANDE DE REFROIDISSEMENT, LA SOUFFLANTE EST MISE SOUS TENSION ET LE CIRCUIT DE CLIMATISATION DU CLIENT EST MIS SOUS TENSION.
  - SI LA FLAMME S'ÉTEINT AU COURS DU FONCTIONNEMENT DU BRÛLEUR PRINCIPAL, LE SYSTÈME DE CONTRÔLE INTÉGRÉ FERME LA SOUPAPE PRINCIPALE ET DOIT ÊTRE RÉINITIALISÉE EN COUPANT LE COURANT AU CIRCUIT DE COMMANDE (VOIR INSTRUCTIONS D'ALLUMAGE).
- RÉGLEZ LE THERMOSTAT À LA POSITION D'ARRÊT (OFF) POUR L'ARRÊT. LORSQUE LA TRAPÈZE DE SOUFFLANTE EST OUVERTE, L'APPAREIL EST MIS À L'ARRÊT.

# FIGURE 29C – Schéma de câblage avec commande de gaz à deux étages et moteur de soufflante à entraînement par courroie



## 7.0 Alimentation électrique et câblage (suite)

### 7.4 Emplacement des commandes



#### 7.4.1 Pressostat d'air de combustion

Le pressostat d'air de combustion est un commutateur sensible à la pression qui surveille la pression d'air pour assurer un débit suffisant d'air de combustion. Le commutateur est unipolaire bidirectionnel, les contacts normalement ouverts se referment lorsque la pression d'air détectée dans le système est normale.

Au démarrage, lorsque l'appareil de chauffage est froid, la pression détectée est au plus bas, puis, à mesure que l'appareil de chauffage et l'évacuation chauffent, la pression détectée monte. Une fois que le système atteint son point d'équilibre (au bout d'environ 20 minutes), la pression détectée atteint également un palier.

En cas d'obstruction ou d'une longueur de conduite d'échappement excessive, la pression détectée sort de la plage de consigne et le manostat coupe les brûleurs principaux. Les brûleurs principaux restent coupés jusqu'à refroidissement du système et/ou diminution de la résistance de l'échappement. Le tableau ci-dessous répertorie les valeurs de pression en colonne d'eau et les points de consigne pour un fonctionnement au niveau de la mer.

### DANGER

**Le flux d'évacuation des gaz d'échappement de cet appareil doit être correct pour assurer un bon fonctionnement. Ne JAMAIS poser de dérivation sur le pressostat d'air de combustion ou essayer de faire fonctionner l'appareil sans que l'extracteur ne fonctionne et que le système de ventilation présente un écoulement correct. Une situation dangereuse pourrait en résulter. Voir « Niveaux de danger », Page 2.**

**TABLEAU 27A – Réglages du pressostat d'air de combustion – réglages standards appropriés pour une altitude de 0 à 4000 pieds (États-Unis); 0 à 2000 pieds (Canada)**

Taille	Démarrage à froid	Équilibre	Point de consigne « Arrêt »	Point de consigne « Marche »
150	1,45	1,05	0,75	0,90
200	1,50	1,05	0,75	0,90
250	1,55	1,10	0,75	0,90
300	1,60	1,15	0,75	0,90
350	1,30	1,05	0,75	0,90
400	1,20	1,00	0,75	0,90

Les appareils avec option pour haute altitude AB4 – AB8 possèdent un pressostat d'air de combustion haute altitude avec un point de consigne « Arrêt » de 0,70.

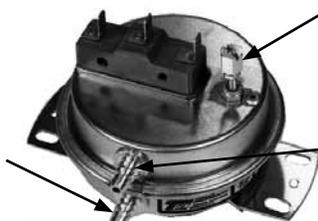
## 7.4.2 Interrupteur de filtre sale

Lorsque l'appareil est équipé d'une console distante (option RC\_) qui comporte un voyant d'indication de filtre sale, vous trouverez un interrupteur de filtre sale soit sur la chambre de mélange en option soit dans le compartiment électrique principal. Après démarrage de l'appareil, avant son fonctionnement en continu, actionner l'interrupteur de filtre sale.

**Instructions de réglage de l'interrupteur de filtre sale (FIGURE 31)** – Filtres propres en place, tous panneaux fermés (à l'exception du compartiment électrique) et soufflante en route, augmentez la pression en tournant la vis de réglage de l'interrupteur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le voyant de filtre soit allumé ou que la vis arrive au bout. Ensuite, tournez la vis de réglage de trois tours à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ou jusqu'à ce que la vis soit à ras. Sur ce réglage, le voyant de filtre s'allume lorsque le filtre est environ obstrué à 50 %.

**FIGURE 31 – Interrupteur de filtre sale, réf. 105507 (à régler avant une utilisation en continu)**

La connexion de pression positive se trouver vers « l'arrière ou le fond » de l'interrupteur (côté admission des filtres)



Vis de réglage (à l'avant de l'interrupteur) à régler manuellement une fois le système mis en route.

La connexion de pression négative se trouver vers « l'avant ou le sommet » de l'interrupteur (côté soufflante des filtres)

## 8.0 Système d'allumage

L'appareil modèle CAUA est équipé d'un système direct de contrôle d'étincelles intégré. Le système surveille l'état des dispositifs de sécurité et pilote le fonctionnement des moteurs de soufflante et d'extraction ainsi que la vanne de gaz.

### Séquence d'allumage

Sur une demande de chauffage provenant du thermostat, le système met le moteur de l'extracteur sous tension et passe par un cycle de prépurge de 10 secondes. Le système vérifie le changement d'état du manostat, qui doit avoir fermé le contacteur normalement ouvert, ainsi que le contacteur de surchauffe qui doit être fermé.

La vanne de gaz est alors mise sous tension et le circuit d'allumage génère la haute tension nécessaire à l'électrode pour allumer le brûleur principal. Un dispositif électronique détecte la flamme (minimum 1,0 microampère) de tous les brûleurs. (Une sonde métallique distincte est utilisée à cet effet. Un signal électrique basse tension passe dans la sonde métallique qui est isolée de la terre. Lorsque la flamme entre en contact avec la sonde, elle agit comme une voie de conduction vers la terre. La flamme complète le circuit à courant continu et le circuit d'allumage valide la présence de celle-ci.)

30 secondes après détection de la flamme, le moteur de la soufflante est allumé par le système.

Une fois la consigne du thermostat satisfaite, le système met hors tension la vanne de gaz, le moteur d'extracteur passe par une phase de purge finale de 45 secondes et le moteur de la soufflante reste sous tension encore 135 secondes.

**REMARQUE:** Il s'agit d'un système à trois essais. L'appareil se bloque pendant une heure avant de lancer une nouvelle tentative d'allumage. Si cette tentative échoue, l'appareil passe en blocage complet et doit être réinitialisé en coupant l'alimentation ou en réinitialisant le thermostat. Pour initier une nouvelle tentative d'allumage avant expiration de l'heure, il suffit de réinitialiser le thermostat ou de couper l'alimentation de l'appareil pendant 30 secondes.

## 9.0 Vérifier l'installation et mise en route

### 9.1 Vérifier l'installation avant mise en route:

- Vérifiez les dégagements vis-à-vis des combustibles. Les exigences sont présentées au paragraphe 4.
- Si l'ensemble est installé avec comme appareil à combustion séparée, vérifiez que le système d'évacuation/d'air de combustion est installé conformément aux instructions du paragraphe 6.2.1.
- Décelez les fuites éventuelles et vérifiez si la pression de gaz dans la canalisation est adéquate. Purgez les canalisations de gaz. Consultez le paragraphe 6.1.
- Vérifiez le compartiment de soufflante, tous les éléments de transport doivent avoir été retirés.

**IMPORTANT:** Avant de mettre l'appareil sous tension, vérifiez la poulie de soufflante, la roue de soufflante et la poulie du moteur, ces pièces doivent être solidement fixées à l'arbre. Vérifiez le bon mouvement de la soufflante et des poulies. Vérifiez la tension et l'alignement de la courroie. Fermez soigneusement la porte de compartiment de soufflante. L'appareil de chauffage ne fonctionnera pas si la porte du compartiment de soufflante n'est pas fermée.
- Vérifiez le câblage électrique. Vérifiez l'utilisation des bons calibres de fil sur l'intégralité du câblage. Utilisez un sectionneur de service. Vérifiez que les fusibles ou les disjoncteurs sont compatibles avec la charge utilisée.
- Si l'appareil est équipé d'une chambre de mélange avec des registres d'air de reprise et extérieur, vérifiez le bon réglage de la tringlerie des registres. (Si un réglage est nécessaire, reportez-vous aux instructions d'installation de la chambre de mélange.)
- Si l'appareil est équipé d'une purge de condensats (soit de serpentin de refroidissement, d'enveloppe d'échappement et/ou de brûleur), vérifiez que les conduites de condensats sont raccordées et que les siphons à condensats sont remplis d'eau propre.
- Si l'appareil est équipé d'un serpentin de refroidissement, vérifiez que les détendeurs thermostatiques sont correctement installés. (Voir les instructions d'installation du serpentin de refroidissement.)

Vérifiez que les circuits de fluide frigorigène sont chargés avec le fluide approprié et ne comportent aucune fuite, conformément aux instructions du condenseur.

## 9.2 Mise en route

**AVERTISSEMENTS: Pour votre sécurité, à lire avant utilisation. Le non-respect de ces instructions peut provoquer un incendie ou une explosion entraînant des dégâts matériels, des blessures corporelles ou la mort.**

- **Cet appareil n'a pas de veilleuse. Il est équipé d'un système d'allumage qui enflamme automatiquement le brûleur. N'essayez pas d'allumer le brûleur à la main.**
- **Avant de l'allumer, vérifiez s'il n'y a pas une odeur de gaz autour de l'appareil. Veillez à flairer au niveau du sol, certains types de gaz sont plus lourds que l'air et iront se déposer au sol.**

#### **Que faire si vous**

**sentez du gaz:**

1. **Ouvrez les fenêtres.**
  2. **Ne touchez aucun interrupteur électrique.**
  3. **Éteignez toute flamme nue.**
  4. **Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz.**
- **Tournez à la main le bouton MARCHE/ARRÊT de la commande de la vanne de gaz. N'utilisez aucun outil. Si le bouton MARCHE/ARRÊT ne tourne pas à la main, n'essayez pas de le réparer. Appelez un réparateur qualifié. Forcer sur le bouton ou essayer de le réparer peut entraîner un incendie ou une explosion.**
  - **N'utilisez pas cet appareil de chauffage si une quelconque partie en a été submergée. Appelez immédiatement un réparateur qualifié afin d'inspecter l'appareil de chauffage et de remplacer toute pièce du système de commande et de contrôle du gaz ayant séjourné sous l'eau.**

- 
1. Réglez le thermostat sur le réglage minimal.
  2. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
  3. Cet appareil est équipé d'un système d'allumage qui enflamme automatiquement le brûleur. N'essayez pas d'allumer le brûleur à la main. Ouvrez la trappe d'accès et repérez la vanne de gaz.

## Instructions de fonctionnement et séquence d'opération

### FIGURE 32 – Commandes des vannes de gaz

**REMARQUE:** Des vannes à un étage sont illustrées, les vannes à deux étages en option sont similaires.

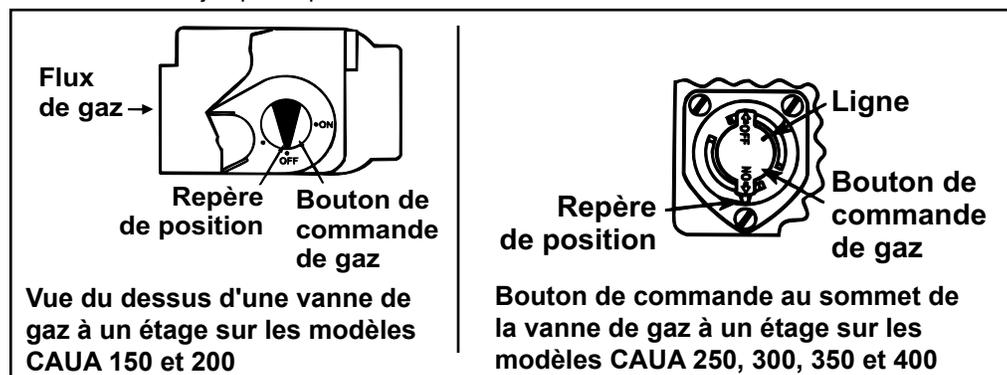
**4. Modèles CAUA 150 et 200** – Repérez le bouton de commande de gaz (MARCHE/ARRÊT) sur la vanne de gaz. Tournez le bouton de commande de gaz dans le sens des aiguilles d'une montre sur « ARRÊT ».

**Modèles CAUA 250, 300, 350 et 400** – Repérez le bouton de commande de gaz (MARCHE/ARRÊT) sur la vanne de gaz. Tournez le bouton de commande de gaz dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au repère. Enfoncez le bouton et tournez encore jusqu'à la position « ARRÊT ».

**5.** Attendez cinq (5) minutes pour vous débarrasser du gaz. Puis renifllez pour détecter du gaz, n'oubliez pas les zones proches du sol. **Si vous sentez du gaz, STOP!** Suivez les indications des **AVERTISSEMENTS** de la page précédente ou sur l'étiquette apposée sur l'appareil de chauffage. Si vous ne sentez pas de gaz, passez à l'étape suivante.

**6. Modèles CAUA 150 et 200** – Tournez le bouton de commande de gaz dans le sens inverse des aiguilles d'une montre sur « MARCHE ».

**Modèles CAUA 250, 300, 350 et 400** – Tournez le bouton de commande de gaz dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au repère. Le bouton « ressort » alors, continuez à tourner jusqu'à la position « MARCHE ».



**7.** Fermez la trappe d'accès.

**8.** Allumez l'alimentation électrique de l'appareil.

**9.** Réglez le thermostat sur la température souhaitée.

**REMARQUE:** Si l'appareil ne s'allume pas, suivez les instructions de « Couper l'alimentation de gaz de l'appareil » imprimées ci-dessous (et sur l'étiquette apposée sur l'appareil). Appelez un réparateur qualifié.

**10.** Le thermostat émet une demande de chauffe, le moteur d'extracteur est mis sous tension.

**11.** Le manostat de l'extracteur se ferme et l'appareil s'allume.

**12.** 30 secondes après détection de la flamme, le moteur de la soufflante est allumé.

**13.** Si la flamme s'éteint au cours du fonctionnement du brûleur principal, le système de contrôle intégré ferme la soupape principale et doit être réinitialisée en coupant le courant au circuit de commande. (Reportez-vous aux instructions d'allumage sur l'appareil de chauffage.)

#### □ Procédure de test du système d'évacuation – Appareils à ventilation mécanique (ne concerne pas les installations à combustion séparée – option CC2 ou CC6)

1. Scellez toutes les ouvertures inutilisées dans le système d'évacuation.
2. Inspectez le système d'évacuation, il doit être de bonne dimension et avoir une inclinaison horizontale conforme, comme requis par le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1 ou CAN/CSA B149.1 et B149.2, relatifs aux appareils et équipements au, ainsi que les instructions du présent manuel. Vérifiez qu'il n'existe pas d'obstruction ou de restriction, de fuite, de corrosion ou tout autre dysfonctionnement pouvant entraîner une situation dangereuse.
3. Dans la mesure du possible, fermez toutes les portes et fenêtres du bâtiment ainsi que toutes les portes entre la pièce où se trouve l'appareil de chauffage et les autres pièces du bâtiment. Allumez les sèche-linge et les ventilateurs d'extraction, tels que les hottes et les ventilations de salles de bain, en les mettant à vitesse maximale. Ne mettez pas en route de ventilateur-aérateur d'été. Fermez les registres de foyers.

## COUPEZ L'ALIMENTATION DE GAZ DE L'APPAREIL

- 1) Réglez le thermostat sur la température la plus basse.
- 2) S'il faut effectuer une réparation, coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
- 3) Ouvrez la trappe d'accès.
- 4) Tournez le bouton de commande de gaz sur « ARRÊT » (suivez les instructions n° 4 ci-dessus). Ne forcez pas le bouton de commande.
- 5) Fermez la trappe d'accès.

## 9.0 Vérifier l'installation et mise en route (suite)

### 9.3 Vérifier l'installation après mise en route

4. Allumez l'appareil de chauffage conformément aux instructions. Réglez le thermostat pour un fonctionnement en continu. Vérifiez la bonne évacuation des produits de combustion. Après avoir vérifié que l'évacuation de l'appareil de chauffage fonctionne correctement, remettez les portes, les fenêtres, les ventilateurs et les registres de foyer dans leur position initiale. Si vous observez une mauvaise évacuation, corrigez le système.
- Avec l'appareil en fonctionnement, mesurez la pression du gaz du collecteur. La pression de gaz naturel au collecteur ne doit jamais dépasser 3,5 po de colonne d'eau et 10 po de colonne d'eau pour le propane. Consultez le paragraphe 6.1.
  - Éteignez l'appareil et rallumez-le en laissant passer deux minutes entre les cycles. Observez si l'allumage se produit correctement.
  - Si l'appareil est équipé d'un interrupteur de filtre sale, réglez celui-ci (voir paragraphe 7.4).
  - Placez à un endroit facile d'accès et à proximité de l'appareil de chauffage « l'enveloppe du propriétaire » contenant la garantie limitée, ce manuel de fonctionnement/entretien/réparation et tout autre document d'information des commandes ou options. Suivez les instructions imprimées sur l'enveloppe.
  - IMPORTANT:** Après un minimum de 8 heures de fonctionnement, sans dépasser une semaine, revérifiez la roue de soufflante, toutes les vis de réglage, la poulie de soufflante, la poulie du moteur et la tension de la courroie. Procédez aux ajustements nécessaires.

## DANGER

**Le brûleur à gaz de cet appareil est conçu de manière à produire une combustion complète contrôlée et sûre. Cependant, si l'installation ne permet pas au brûleur de recevoir un apport adéquat d'air nécessaire à la combustion, la combustion pourrait être incomplète. Une combustion incomplète entraîne une production de monoxyde de carbone, un gaz dangereux pouvant être mortel. Le fonctionnement en toute sécurité de tout équipement au gaz exige le bon fonctionnement d'un système d'évacuation qui élimine tous les produits résiduels vers l'atmosphère extérieure. UN SYSTÈME D'ÉVACUATION NE PERMETTANT PAS UNE ÉVACUATION EFFICACE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES SÉRIEUSES OU LA MORT.**

**Sur une installation avec appareil de combustion séparée, à l'aide de l'adaptateur concentrique fourni, installez le système d'air de combustion/d'évacuation horizontal ou vertical illustré au paragraphe 6.2.1. Adhérez toujours aux normes sur l'air de combustion stipulées par les codes et instructions d'installation. L'air de combustion au brûleur ne doit être réglé qu'au moyen d'un équipement fourni par le fabricant. NE JAMAIS RESTREINDRE OU MODIFIER EN AUCUNE FAÇON L'ALIMENTATION EN AIR DE COMBUSTION AUX APPAREILS DE CHAUFFAGE. VÉRIFIEZ L'INTÉGRITÉ DU SYSTÈME DE VENTILATION. LE MAINTENIR EN BON ÉTAT DE FONCTIONNEMENT.**

# INDEX

## A

Accessoires 4  
Admission d'air 24  
Admission d'air horizontale 25  
Armoire de filtrage inférieure 26  
Armoire de filtrage, option CW 25

## B

Boîtier adaptateur concentrique 12  
Capteur de détendeur thermostatique 32

## C

Codes d'installation 3  
Collier d'entrée d'air de combustion 9  
Combustion séparée 9  
Commande à fréquence variable 30  
Condensation 10, 22  
Conduit à double paroi (type B) 11  
Conduit d'air de combustion 9  
Conduit de ventilation 9  
Conduite de vidange 32  
Conduite d'égalisation 32  
Conduite d'égalisation du détendeur thermostatique 32  
Conduits concentriques 10  
Courant moteur 34, 35

## D

Dégagement 6, 11  
Dégagements par rapport à un terminal d'évacuation horizontal 14  
Détendeurs thermostatiques 31  
Détendeurs thermostatiques 40  
Dimensions 5

## E

Emplacement de l'appareil de chauffage 3, 4

Emplacement des commandes 38  
Entraînement 29  
Entraînement par courroie 30  
Étiquette d'avertissement « Californie » 3  
Étiquettes de danger 2  
Exigences relatives au Massachusetts 3

## F

Filtres pour options CW8, CW9, CW10 25

## G

Garantie 3  
Généralités 2

## H

Horizontal, option CC6, instructions 13

## I

Informations techniques du serpentin de refroidissement 31  
Installation à combustion séparée 9  
Instructions d'installation du kit d'évacuation horizontale, option CC6 14  
Instructions d'installation du kit d'évacuation/air de combustion vertical, option CC2 17, 18  
Instructions pour une évacuation VERTICALE 17  
Interrupteur de filtre sale 39

## J

Joints et scellement 10

## K

Kit d'évacuation/air de combustion horizontal (option CC6) 14  
Kit d'évacuation/air de combustion vertical (option CC2) 17

## L

Longueur et diamètre des conduits 10

## M

Mise en route 40, 42  
Moteur à entraînement direct 30  
Moteur de soufflante 29

## O

Option air d'appoint 34  
Option CW10 pour filtres fournis sur site 25  
Option CW8 avec filtres plissés 2 po 25  
Option CW9 avec filtres permanents 2 po 25  
Ouverture d'admission d'air 24  
Ouverture d'admission d'air 6

## P

Patins antivibrations 6  
Poids de l'appareil de chauffage 3  
Positionnement 6  
Préparation pour installation 4  
Pression de gaz au collecteur 8  
Pressostat d'air de combustion 38  
Pressostat d'air de combustion haute altitude 38  
Puissance frigorifique 31  
Purge des condensats de brûleur 33  
Purge des condensats d'enveloppe d'échappement 34

## R

Raccordement de conduit de décharge 27, 28  
Raccordement de gaz 7  
Raccords du boîtier adaptateur concentrique 13

Réception 4

## RÉFÉRENCES 43

Réglage de la vitesse de la soufflante 29, 30  
Réglages du pressostat 38  
Réseau de conduits d'admission d'air 24

## S

Schéma de câblage 36, 37  
Serpentin de refroidissement caréné 31  
Siphon de piège à condensats 33  
Sortie extracteur 9  
Supports de fixation du boîtier adaptateur concentrique 15  
Système d'allumage 39  
Système de ventilation 9

## T

Tension de courroie 29  
Terminal d'évacuation horizontal 23  
Terminal d'évacuation/entrée d'air de combustion vertical (option CC2) 19  
Terminaux d'évacuation verticale 24  
Thermostat 35  
Thermostat de conduit avec tube capillaire 29  
Tuyauterie de gaz et pressions 6  
Type de fluide frigorigène 31

## V

Vanne de gaz 7  
Ventilation et air de combustion 8  
Ventilation mécanique 20  
Ventilation mécanique 9  
Vérification de l'installation et mise en route 40

# RÉFÉRENCES

Description.....	Modèle
Manuel de fonctionnement/de réparation/d'entretien modèle CAUA.....	O-CAUA
Installation de <b>serpentin de refroidissement caréné modèle ACU ou option C</b> .....	I-CAUA-CC
Instructions <b>d'installation de plénum d'évacuation en option</b> .....	I-CAUA-DP
Instructions <b>d'installation d'armoire filtrante en option</b> .....	I-CAUA-FC
Instructions <b>d'installation de base de montage d'admission d'air en option</b> .....	I-CAUA-IB
Instructions <b>d'installation de chambre de mélange en option</b> .....	I-CAUA-MB
<b>Instructions de conversion de gaz</b> .....	CP-CAUA-GC
<b>Instructions de kit de remplacement de commande d'allumage</b> .....	CP-CAUA-IGN
<b>Pièces de rechange</b> .....	P-CAUA

## RAPPORT D'INSTALLATION – à remplir par l'installateur:

### Installateur:

Nom \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_

### Distributeur (entreprise auprès de laquelle l'achat a été effectué):

Contact \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_

N° de modèle \_\_\_\_\_ N° de série \_\_\_\_\_ Date d'installation \_\_\_\_\_

PRÉCISIONS SUR L'INSTALLATION (emplacement, CFM, CV, pression statique, intensité de courant, pression de gaz, température, tension électrique, réglages, garantie, etc.):

---

---

---

---

### **PROPRIÉTAIRE DE L'ÉDIFICE OU PERSONNEL D'ENTRETIEN:**

Pour l'entretien ou les réparations

- Communiquez avec l'installateur mentionné ci-dessus.
- S'il vous faut une aide supplémentaire, communiquez avec le concessionnaire mentionné ci-dessus.

**Avis: en cas de divergences ou différends, seulement la version anglaise de ce document prévaut.**

Spécifications et illustrations sujettes à changement sans préavis et sans encourir d'obligations.  
© Nortek Global HVAC LLC 2015, tous droits réservés.

**Avis de propriété commerciale:** Toutes les autres marques commerciales sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Imprime aux U.S.A.

Modèle I-CAUA-FR (Version 05-15)