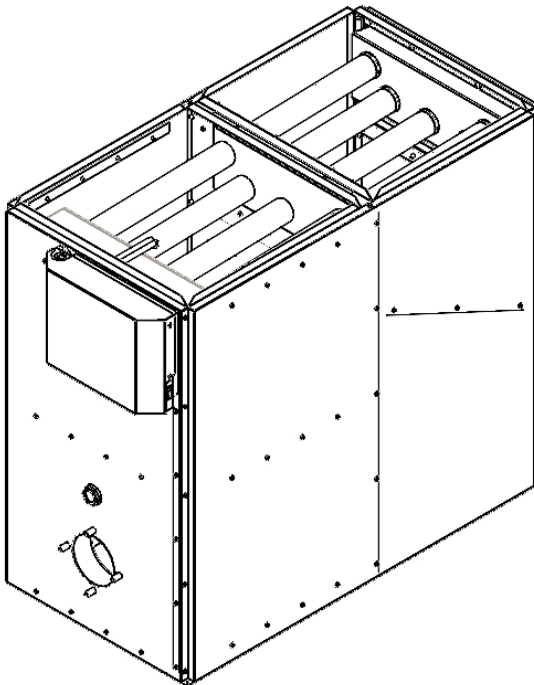


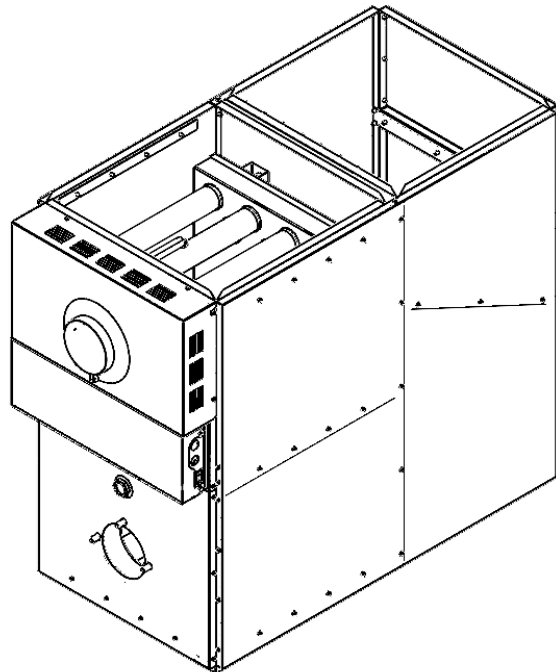
# Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien

GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD DE TYPE  
LOWBOY ALIMENTÉ AU MAZOUT –  
EFFICACITÉ DE PLUS DE 83 %

**BCL-100**  
**BCL-200**



**BFL-100**  
**BFL-200**



**LES INSTALLATIONS DOIVENT RESPECTER TOUS LES CODES LOCAUX ET  
NATIONAUX QUI PEUVENT DIFFÉRER DE CEUX UTILISÉS DANS CE MANUEL.**

*Veillez lire ce manuel entièrement avant de commencer l'installation. Ce manuel doit être conservé avec la fournaise pour référence future. Si vous avez des questions ou souhaitez procéder à l'entretien, veuillez communiquer directement avec un technicien qualifié.*

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1.0</b>	AVIS IMPORTANT EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ	3
<b>2.0</b>	RENSEIGNEMENTS SUR LE PRODUIT	4
<b>3.0</b>	INSTALLATION DU GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD	10
<b>4.0</b>	INSTALLATION DES ACCESSOIRES	14
<b>5.0</b>	INSTALLATION ET SPÉCIFICATIONS DU BRÛLEUR	17
<b>5.1</b>	ASSEMBLAGE ET INSTALLATION DU BRÛLEUR	17
<b>5.2</b>	RÉGLAGE DU BRÛLEUR POUR ASSURER UN FONCTIONNEMENT EFFICACE	18
<b>5.3</b>	DONNÉES TECHNIQUES DE BCL/BFL BRÛLEUR ET VENTILATEUR SOUFFLANT	20
<b>6.0</b>	FONCTIONNEMENT ET RÉGLAGES DU GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD	26
<b>6.1</b>	RÉGLAGE DU VENTILATEUR SOUFFLANT	26
<b>6.2</b>	CARTE DE COMMANDE DE LA MINUTERIE DU VENTILATEUR (1158-120)	26
<b>6.3</b>	CARTE DE COMMANDE	28
<b>6.4</b>	ENTRETIEN - MINUTERIE DU VENTILATEUR	30
<b>7.0</b>	SERVICE / ENTRETIEN	33
<b>8.0</b>	SCHÉMAS DE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE	35
<b>9.0</b>	VUE ÉCLATÉE DES PIÈCES	38
	BCL-100	38
	BCL-200	40
	BFL-100	42
	BFL-200	44
<b>10.0</b>	RÉSULTATS DES ESSAIS DE DÉMARRAGE	46

## **1.0 AVIS IMPORTANT EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ**

**Veillez lire ce manuel et vous assurer que vous le comprenez avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le générateur d'air chaud.** Pour vous assurer que vous comprenez clairement les procédures d'utilisation de l'unité, veuillez prendre le temps de lire l'**IMPORTANT SECTION DE CE MANUEL CONCERNANT LA SÉCURITÉ.**

### **POUR VOTRE SÉCURITÉ**

Ne stockez pas ou n'utilisez pas de l'essence ou d'autres liquides aux vapeurs inflammables à proximité de tout appareil, y compris celui qui fait l'objet de ce manuel.

Familiarisez-vous avec l'emplacement du robinet d'arrêt manuel du circuit d'alimentation en mazout et de tout commutateur électrique, fusible ou disjoncteur associé au générateur d'air chaud.

### **AVERTISSEMENTS**

Ne brûlez **JAMAIS** des déchets ou du papier dans l'unité.

Ne stockez **JAMAIS** du combustible à proximité de l'unité.

Ne tentez **PAS** de démarrer le brûleur lorsqu'un excès de mazout s'est accumulé, que l'unité est saturée de vapeur ou quand l'échangeur thermique est très chaud.

N'utilisez **PAS** de l'essence ou du mazout en contenant, ou des drains de carter.

### **ATTENTION**

N'ALTÉREZ **PAS** LE GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD OU SES COMMANDES. APPELEZ UN TECHNICIEN QUALIFIÉ EN MATIÈRE DE BRÛLEURS.

En cas de verrouillage, n'essayez pas de réinitialiser le système de commande. Communiquez avec un installateur qualifié, une agence de service ou un fournisseur de mazout pour purger l'air de la ligne d'alimentation en mazout ou pour rechercher la cause du verrouillage.

### **DANGER**

**N'utilisez pas ce générateur d'air chaud comme un dispositif de chauffage de chantier. L'utilisation de ce générateur d'air chaud comme un dispositif de chauffage de chantier l'expose à des conditions anormales, dont de l'air de combustion contaminé et d'air insuffisamment filtré. La violation de cet avertissement peut conduire à une défaillance prématurée du four, ce qui pourrait entraîner un risque d'incendie et/ou des dommages corporels et/ou matériels.**

### **IMPORTANT**

Ce manuel contient des renseignements sur l'utilisation et le fonctionnement du GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD AU MAZOUT BCL et BFL. Lisez attentivement les instructions avant d'installer le générateur d'air chaud ou de démarrer le brûleur. Consultez les autorités locales concernant les RÉGLEMENTS LOCAUX DE SÉCURITÉ EN CAS D'INCENDIE. Toutes les installations doivent respecter les codes locaux des états ou des provinces. Une installation incorrecte annule la garantie.

## 2.0 RENSEIGNEMENTS SUR LE PRODUIT

### DISTANCE (minimum) PAR RAPPORT AUX COMBUSTIBLES

Partie supérieure du plénum	1 po (25 mm)
Avant (entretien)	24 po (610 mm)
Arrière (entretien)	24 po (610 mm)
Côté – Sans accès	1 po (25 mm)
Côté – Accès pour entretien	24 po (610 mm)
Conduit de cheminée	9 po (229 mm)
Plancher (l'unité peut être installée directement sur un plancher combustible ou non)	

### PRESSIION DE TIRAGE

Pression de tirage dans la cheminée	-0,01 pouce d'eau minimum
-------------------------------------	---------------------------

### INSERTION DU BRÛLEUR

BCL, BFL-100	6 po 3/8 (162 mm)
BCL, BFL-200	9 po 1/2 (240 mm)

### DONNÉES RELATIVES AU CIRCUIT D'AIR/AU VENTILATEUR SOUFFLANT

Pression statique externe maximale	0,50 pouce d'eau
Capacité maximale de l'unité de refroidissement	BCL & BFL-100, jusqu'à 3,0 tons. BCL & BFL-200, jusqu'à 5,0 tons.

Augmentation maximale de la température de l'air	85°F
--	------

### MOTEUR/VENTILATEUR SOUFFLANT

BCL & BFL-100	1/2 HP 4 vitesses à condensateur auxiliaire permanent (PSC) / G10-8 DD ou 1/2 HP 5 vitesses – moteur électroniquement commuté (ECM) / G10-8 DD
BCL & BFL-200	3/4 HP 4 vitesses à condensateur auxiliaire permanent (PSC) / GT12-10 DD or 3/4 HP 5 vitesses – moteur électroniquement commuté (ECM) / GT12-10 DD

### VENTILATEUR/DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE LE DÉPASSEMENT DE LIMITE SUPÉRIEURE (LIMITEUR THERMIQUE)

Centre de commande de ventilateur 1158-120 d'United Technologies et thermodisque (tige de 7 po)

### RACCORD DE CONDUIT DE CHEMINÉE

5 po sur la connexion à la cheminée

### REGARDS

Ouvertures du couvercle arrière de la culasse et du brûleur (BCL)  
Couvercle de culasse avant et ouverture du brûleur (BFL)

### THERMOSTAT

Tout thermostat mural.

Le thermostat doit être réglé conformément aux directives d'installation du fabricant.

## COMBUSTIBLE

Mazout de chauffage n° 2 ou plus léger

Mélange de biocombustibles jusqu'à un maximum de B20

Le contenu maximal de biodiésel dans le mazout de type 2 est de 5 % selon la norme CAN/CGSB-3.2. Pour augmenter la concentration de biodiésel dans le mélange, il faut accorder une attention particulière aux propriétés aux basses températures pour permettre à l'équipement de bien fonctionner, en particulier dans les régions où de telles températures ont historiquement conduit à sélectionner un carburant de type particulier.

**ÉLECTRICITÉ** – Protection des circuits à 120 V, 1 PH-60 Hz, 15 A, aux États-Unis, protection à 20 A.

## FILTRES À AIR

BCL/BFL-100 et 200

20 po x 20 po x 1 po, non plissés, homologués UL

## DIMENSIONS DES PLÉNOMS (BCL & BFL-100)

Retour d'air froid (A) 20 po x 18 po (508 mm x 458 mm)

Distribution d'air chaud (B) 20 po x 20 po (508 mm x 508 mm)

Espacement des plénoms (C) 2 po (51 mm)

## DIMENSIONS DES PLÉNOMS (BCL-200)

Retour d'air froid (A) 20" x 20" (508 x 508 mm)

Distribution d'air chaud (B) 20" x 20" (508 x 508 mm)

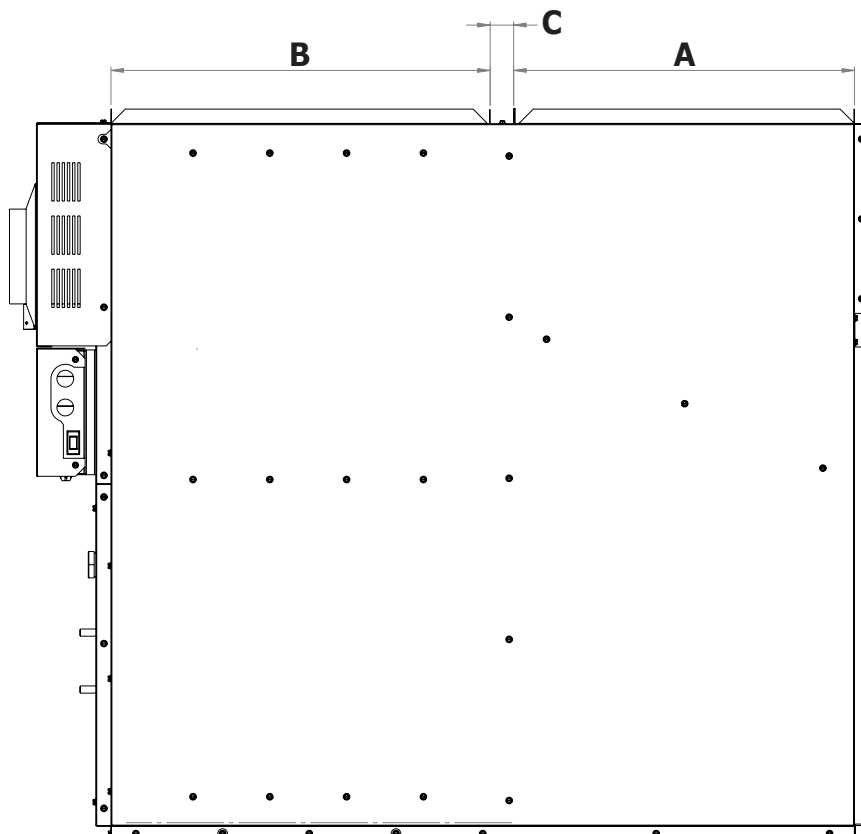
Espacement des plénoms (C) 2" (51 mm)

## (BFL-200)

(A) 20" x 20" (508 x 508 mm)

(B) 22" x 20" (560 x 508 mm)

(C) 2" (51 mm)



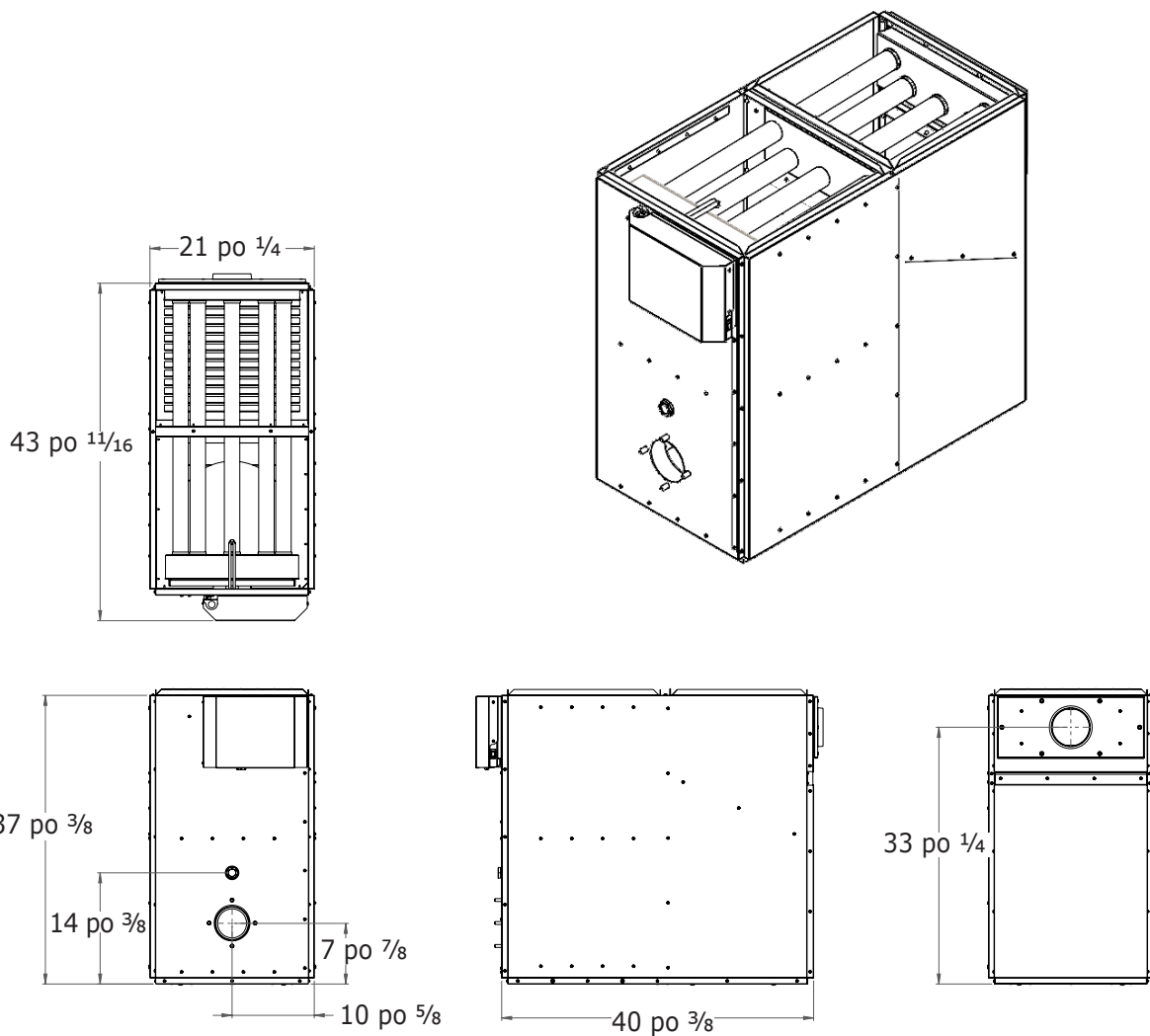
## BCL

### DIMENSIONS (BCL-100)

Profondeur	43 po 11/16 (1100 mm)
Hauteur	37 po 3/8 (950 mm)
Largeur	21 po 1/4 (540 mm)

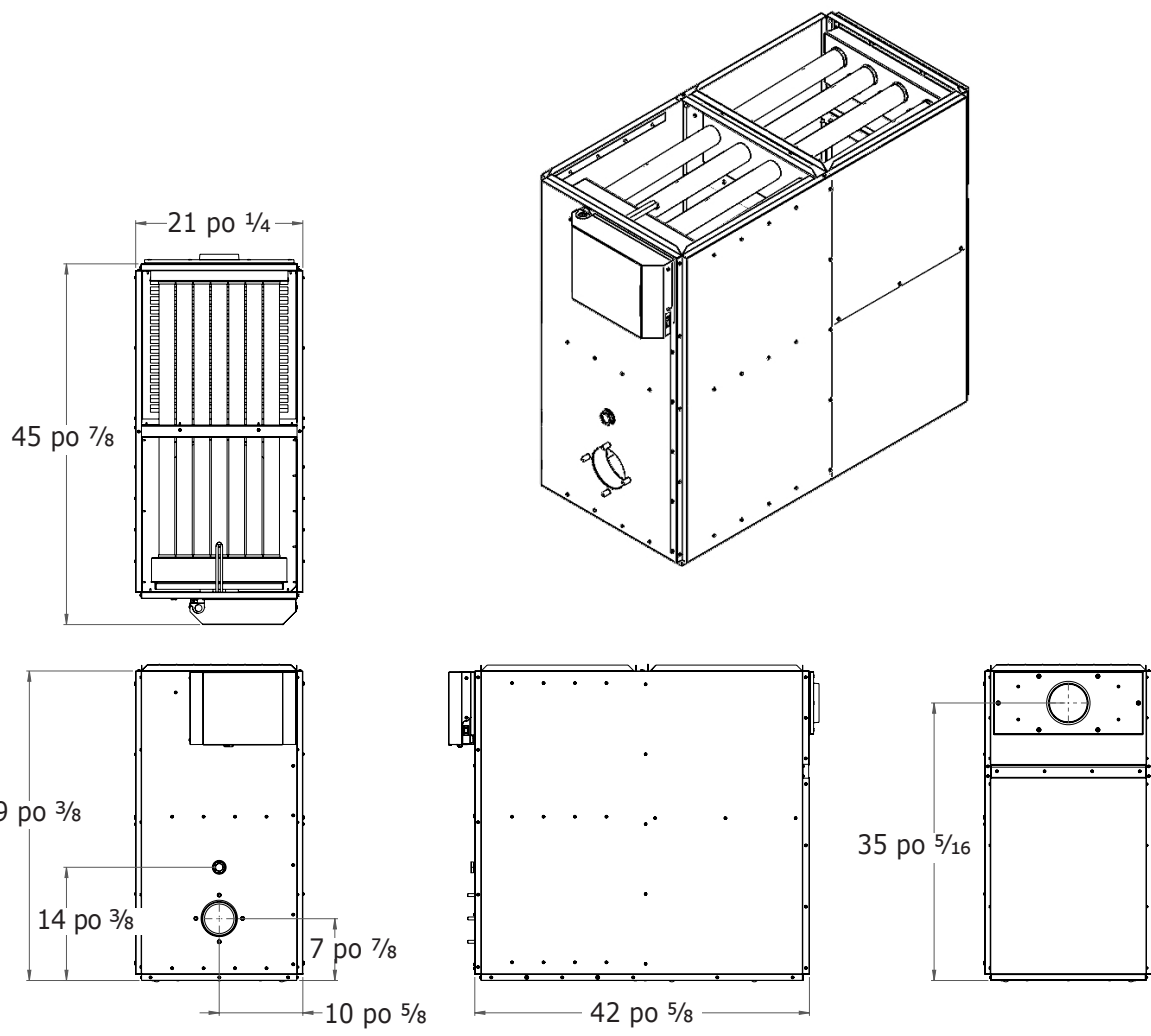
### DIMENSIONS (BCL-200)

Profondeur	45 po 7/8 (1165 mm)
Hauteur	49 po 3/8 (1000 mm)
Largeur	21 po 1/4 (540 mm)



### BCL-100 - DIMENSIONS

Les dimensions sont exprimées en pouces



**BCL-200 - DIMENSIONS**  
 Les dimensions sont exprimées en pouces

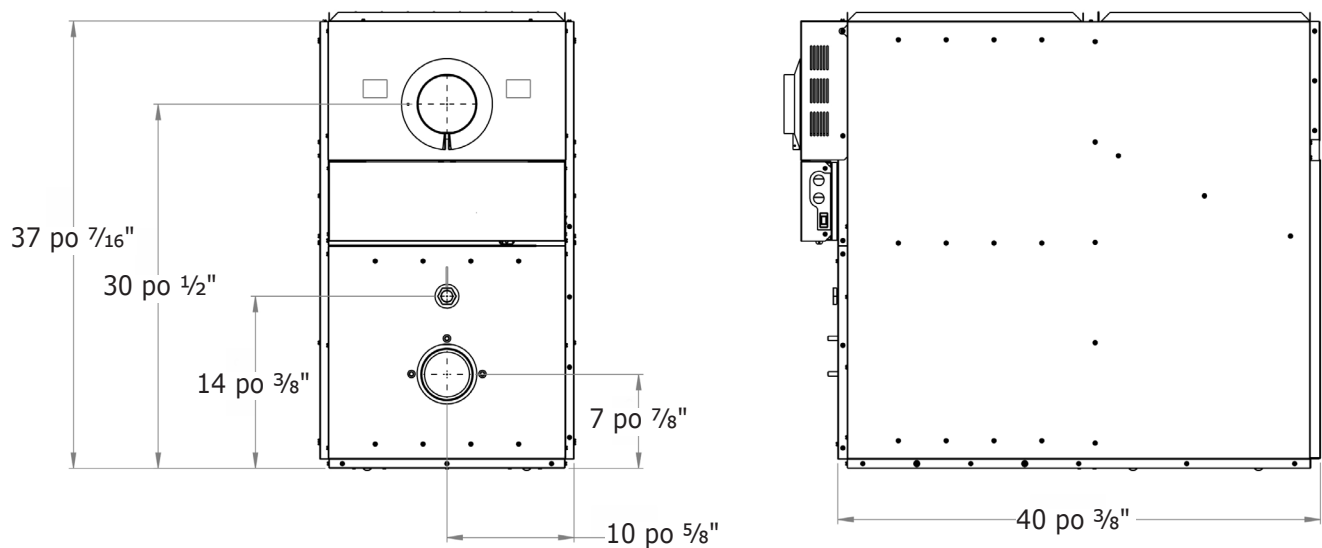
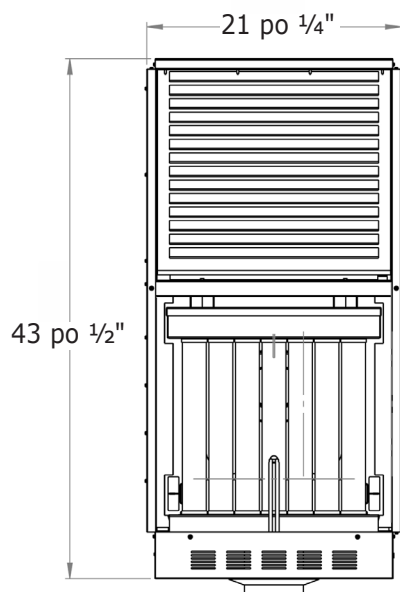
## BFL

### DIMENSIONS (BFL-100)

Profondeur	43 po 1/2 (1105 mm)
Hauteur	37 po 7/16 (915 mm)
Largeur	21 po 1/2 (540 mm)

### DIMENSIONS (BFL-200)

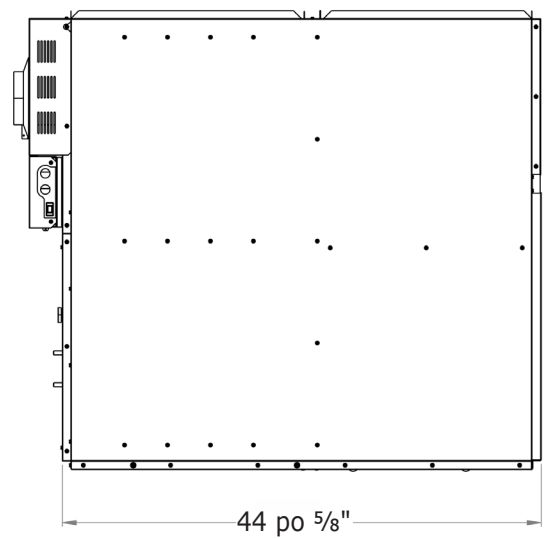
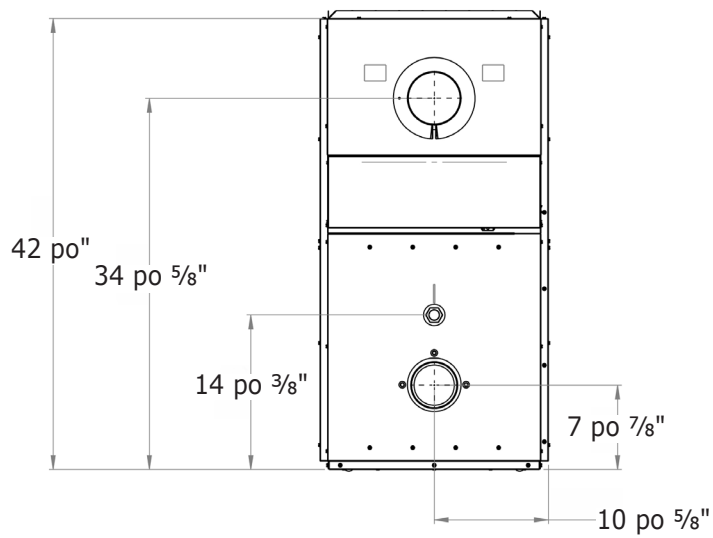
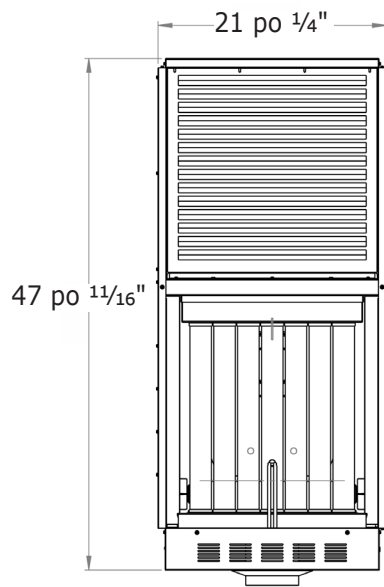
Profondeur	47 po 11/16 (1211 mm)
Hauteur	42 po (1067 mm)
Largeur	21 po 1/4 (540 mm)



### BFL-100 - DIMENSIONS

Les dimensions sont exprimées en pouces





**BFL-200 - DIMENSIONS**  
 Les dimensions sont exprimées en pouces

### 3.0 INSTALLATION DU GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD

L'unité doit être installée dans le respect des règlements des autorités compétentes.

#### CONDUITS DU RÉSERVOIR DE MAZOUT

L'installation du réservoir doit respecter les exigences locales.

**Procédez à l'installation dans le respect du code applicable, comme CAN/CSA B139 et NFPA 31 aux États-Unis.**

Réduisez au minimum le nombre de raccords dans la ligne de succion et assurez-vous que tous les raccords sont étanches à l'air. Appliquez un composé pour raccord de conduits convenant au mazout sur tous les filets de conduit. Pour réduire le risque de fuites d'air, serrez l'écrou de presse-garniture des raccords situés aux extrémités de tout robinet installé sur la ligne de succion. Assurez-vous aussi que le filtre à mazout est fermement installé, car les joints de ces filtres ont tendance rétrécir. Assurez-vous que les conduits de mazout ne sont pas pliés, qu'ils ne contiennent pas de poches d'air et que les raccords ne sont pas desserrés. Deux filtres comme ceux qui sont présentés plus loin sont recommandés. Des dispositifs de protection de la jauge et de la sortie du réservoir sont disponibles en option chez votre revendeur local.

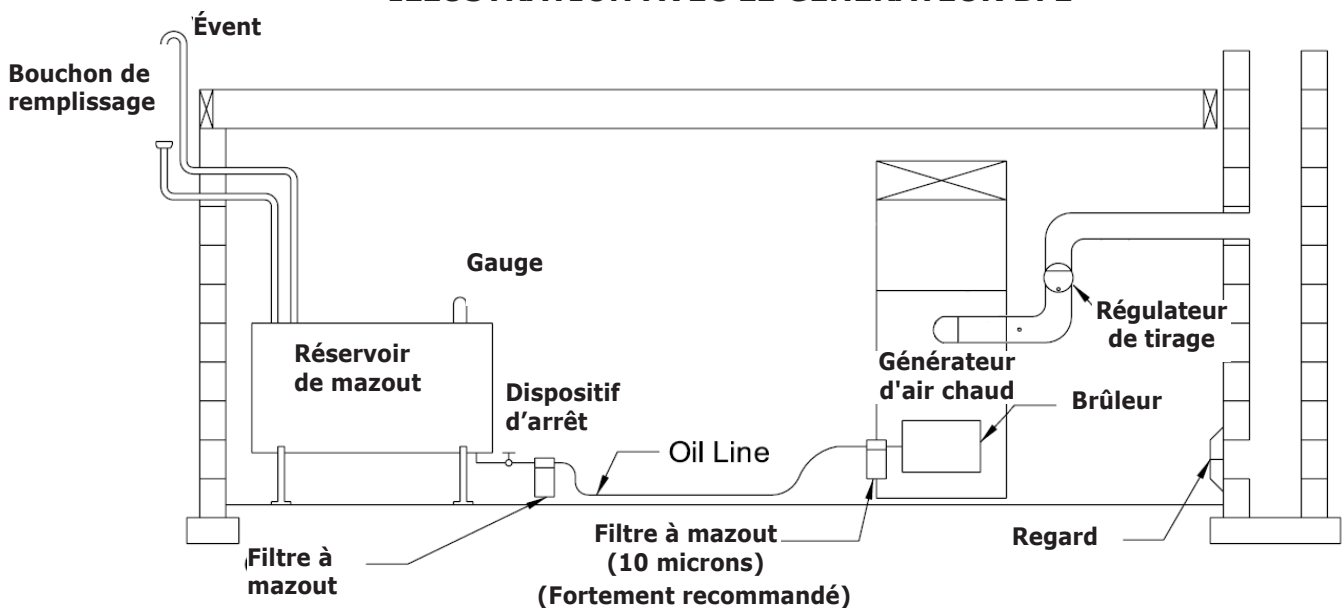
#### **SYSTÈME À UN CONDUIT**

Lorsque la sortie du réservoir se trouve au-dessus du brûleur et que le mazout circule par gravité vers la pompe à mazout, il est possible d'utiliser une unité à mazout à un étage et à ligne unique vers la pompe.

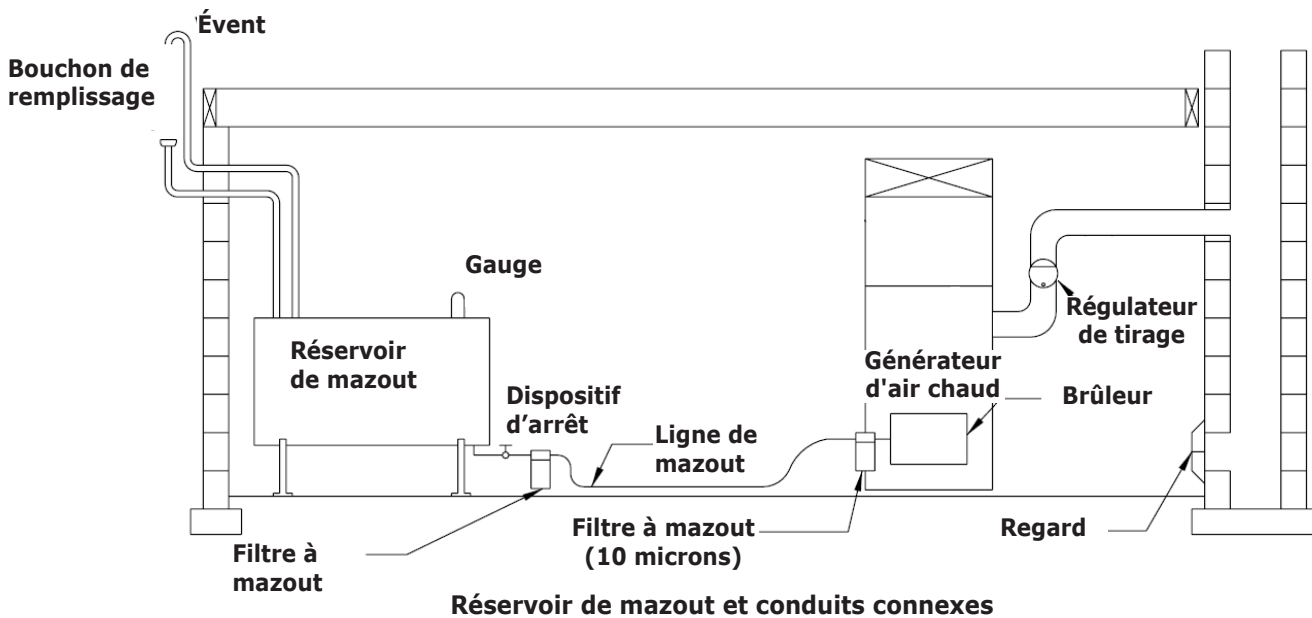
#### **SYSTÈME À DEUX CONDUITS**

Lorsqu'une ligne unique ne convient pas, utilisez un système à deux lignes. Installez un bouchon de dérivation sur la pompe à mazout du brûleur comme indiqué dans le manuel du brûleur.

#### **ILLUSTRATION AVEC LE GÉNÉRATEUR BFL**



## ILLUSTRATION AVEC GÉNÉRATEUR BCL



### PLACEMENT ET VENTILATION

**Le générateur d'air chaud doit être installé conformément au code pertinent couvrant l'installation d'équipement au mazout (ÉTATS-UNIS : NFPA 31, Canada : CAN/CSA B139).**

#### **SUPPORT DE PLANCHER**

S'il y a lieu, le générateur d'air chaud doit être posé sur cinq (5) blocs de béton. Assurez-vous que le centre de la base du générateur d'air chaud est soutenu.

#### **CHEMINÉE/BOUCHE DE VENTILATION**

Raccordez le générateur d'air chaud à une cheminée/bouche de ventilation dont les dimensions et la composition sont conformes au code NFPA 31 (États-Unis) ou CAN/CSA B139 (Canada). Le générateur d'air chaud est homologué pour des bouches de ventilation « L » de type cheminée fabriquées en usine. La sortie de l'appareil est homologuée pour un conduit de ventilation de 5 po. Maintenez le conduit de cheminée/ventilation aussi court que possible avec une pente minimale positive de 1/4 po par pi. Les conduits de cheminée/ventilation ne DOIVENT PAS traverser un plafond. La température maximale du gaz de combustion est de 575 °F.

#### **PRÉSENCE DE CONDENSATION DANS LE CONDUIT DE CHEMINÉE OU LA CHEMINÉE**

La présence de condensation dans votre conduit de cheminée ou votre cheminée n'est pas souhaitable. Toutes les précautions requises doivent être prises pour éviter la formation de condensation dans le conduit de cheminée et à l'intérieur de la cheminée. Assurez-vous que les dimensions de la cheminée respectent les tableaux figurant dans le code CAN/CSA B139 ou NFPA 31.

La température de base de la cheminée peut être accrue en isolant le conduit de cheminée située entre le générateur d'air chaud et la base de la cheminée. Si cela n'est pas suffisant, pensez à couper uniformément les déflecteurs de gaz de combustion dans le générateur.

## **LA MODIFICATION OU LE RETRAIT DE DÉFLECTEURS RÉDUIT L'EFFICACITÉ DE L'UNITÉ**

Remarque : La **température de base** est définie dans les codes NFPA-31 et CAN/CSA B139.

La température de base de la cheminée doit être mesurée après 5 minutes de fonctionnement de l'unité ou après une durée suffisante pour que la température du gaz de combustion se stabilise. Installez un thermomètre dans le tuyau de ventilation, aussi près que possible de son point d'entrée dans la cheminée. À la température de base, la soupape barométrique est complètement fermée et la lecture de la température des gaz de combustion est stable. La température de base doit être comprise entre les valeurs indiquées dans le tableau 1 ou 2 du code CAN/CSA B139 (installations au Canada) ou entre les valeurs indiquées dans le code NFP-31 (installations aux États-Unis).

### **ÉLECTRICITÉ**

Configurez le câblage conformément au code d'électricité national ou local applicable (au Canada, il s'agit du Code canadien de l'électricité). Utilisez une ligne distincte de calibre 12 protégée par un fusible entre le panneau électrique et la boîte de jonction du générateur d'air chaud. Installez l'interrupteur manuel à proximité de la porte ou de l'escalier qui donne accès à la pièce où le générateur d'air chaud se trouve pour le mettre hors tension à distance.

### **AIR DE COMBUSTION ET DE VENTILATION**

Les unités au mazout doivent être raccordées à des bouches de ventilation qui assurent en permanence un tirage suffisant pour assurer le fonctionnement approprié et sécuritaire de l'appareil.

Les unités à combustion de mazout ne doivent être installées que lorsque l'air de combustion est suffisant pour assurer des températures de combustion et d'air de circulation appropriées, conformément au code NFPA-31 aux États-Unis et au code CAN/CSA B139 au Canada. Si la structure du bâtiment ne permet pas une infiltration naturelle d'air suffisante pour répondre aux exigences en matière d'air de combustion et de circulation, de l'air extérieur doit être introduit dans l'espace entourant l'unité à combustion de mazout.

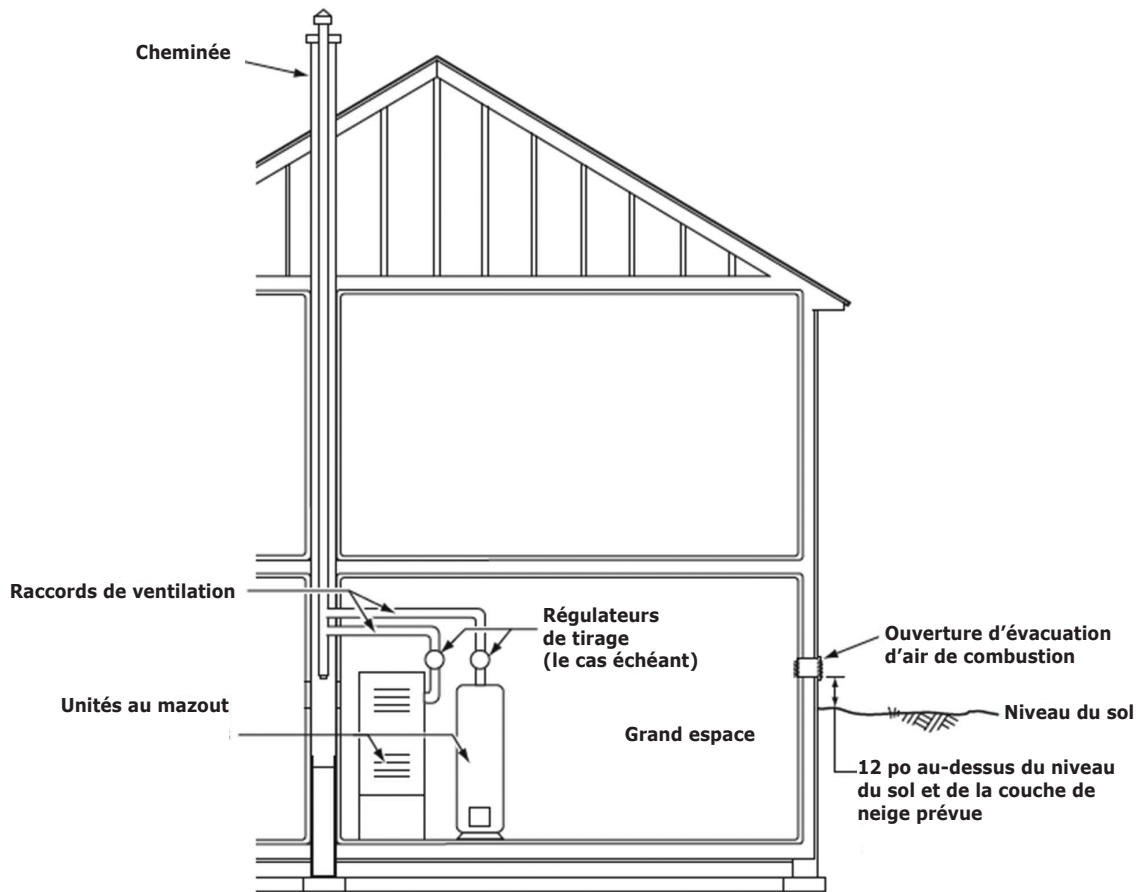
### **CONSIDÉRATIONS SUPPLÉMENTAIRES**

Laissez de l'espace vide autour de l'unité. N'empilez pas d'objets ou ne placez pas de boîtes dans l'unité sans respecter les distances requises par rapport aux combustibles.

Pour assurer le bon fonctionnement de l'unité, il est important de maintenir un flux d'air libre à travers les registres de reprise d'air.

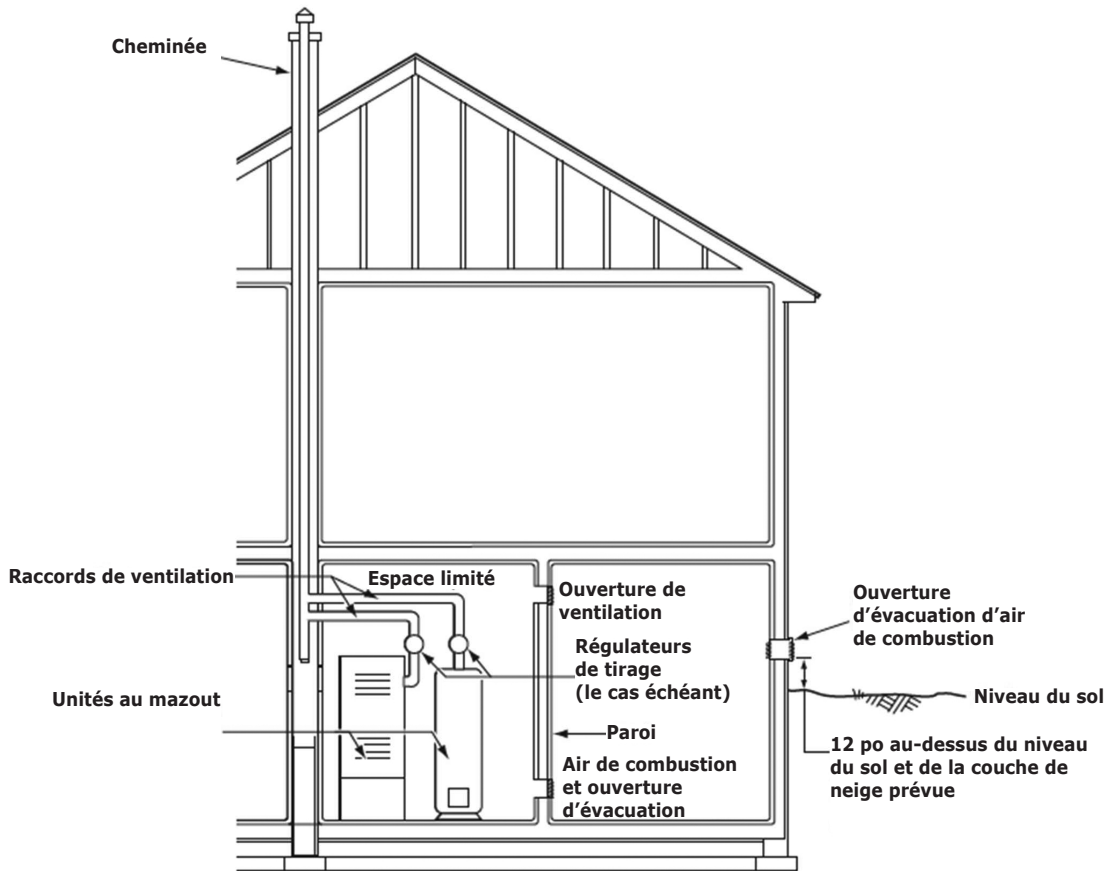
Communiquez avec un représentant de service autorisé avant toute rénovation de la résidence pour vous assurer que le générateur est correctement dimensionné et que les conduits de chauffage sont adaptés à tout nouvel ajout.

**Unité(s) installée(s) dans un grand espace**  
Air de combustion et ventilation supplémentaire à partir de l'extérieur



L'ouverture doit avoir une surface totale d'écoulement libre d'au moins  $4,4 \text{ cm}^2/\text{kW}$  [ $1 \text{ po}^2/(5000 \text{ BTU/h})$ ], compte tenu de la puissance nominale totale d'entrée de l'unité ou des unités situées dans un grand espace.

**Unité(s) installée(s) dans un espace limité**  
Air de combustion extérieur infiltré et ventilation de l'intérieur du bâtiment



L'ouverture doit avoir une surface totale d'écoulement libre d'au moins  $4,4 \text{ cm}^2/\text{kW}$  [ $1 \text{ po}^2/(5000 \text{ BTU/h})$ ], compte tenu de la puissance nominale totale d'entrée de l'unité ou des unités situées dans un espace limité.

Chaque ouverture de ventilation à travers la paroi intérieure (ouverture d'évacuation de l'air de combustion et ouverture de ventilation) doit avoir une surface d'écoulement libre d'au moins  $22 \text{ cm}^2/\text{kW}$  [ $1 \text{ po}^2/(1000 \text{ BTU/h})$ ], compte tenu de la puissance nominale d'entrée de l'unité ou des unités situées dans l'espace limité.

#### 4.0 INSTALLATION DES ACCESSOIRES

##### INTERRUPTEUR D'ARRÊT EN CAS DE BLOCAGE D'ÉVENT (INSTALLATION AU CANADA SEULEMENT)

Les unités au mazout installées au Canada doivent être dotées d'un interrupteur d'arrêt en cas de blocage d'évent lorsqu'elles sont raccordées à une cheminée. Un modèle d'interrupteur d'arrêt en cas de blocage d'évent de **Field Controls, WMO-1 (réinitialisation manuelle)** est fourni avec le générateur. L'installateur doit installer l'interrupteur d'arrêt en cas de blocage d'évent conformément aux instructions fournies.

## Fonctionnement de l'interrupteur

Les interrupteurs d'arrêt en cas de blocage d'évent sont des dispositifs de protection qui mesurent la température du gaz de combustion pour détecter ses fuites en cas de blocage d'un conduit de cheminée ou de tirage insuffisant. Lorsqu'un problème est détecté, l'interrupteur met hors tension le système de commande du brûleur. **Vous ne devez JAMAIS réinitialiser l'interrupteur avant d'avoir corrigé la cause du blocage.**

### Installation

- 1) Percez un trou de 5/8 po dans le conduit de cheminée, à proximité du raccord fixé à la culasse du générateur.
- 2) Ce trou doit se trouver avant le régulateur de tirage, verticalement ou horizontalement.
- 3) Retirez un des écrous de fixation du tube fileté de l'interrupteur de sécurité.
- 4) Serrez l'autre écrou de fixation de façon à le placer aussi loin que possible sur le tuyau (figure 1).
- 5) Insérez l'extrémité filetée du tube dans le trou que vous avez percé dans le conduit de cheminée.
- 6) Installez l'écrou de fixation sur le tube de l'interrupteur de sécurité, qui fait saillie dans le conduit de cheminée. Serrez fermement l'écrou (Figure 1).

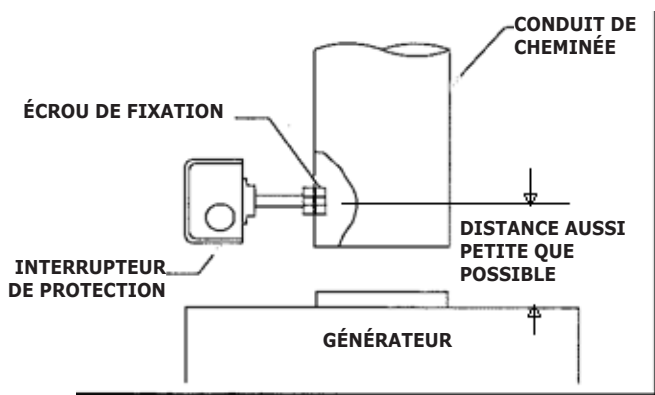


Figure 1 - Illustration de Field Controls

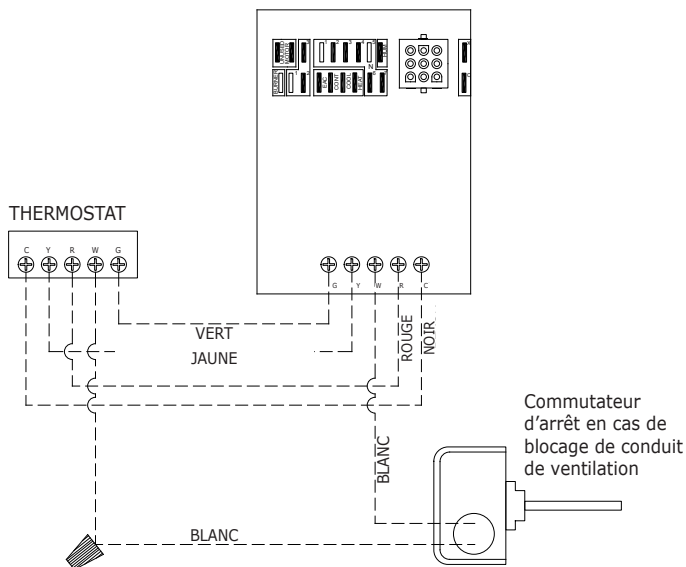


Figure 2 - Schéma de câblage de l'interrupteur d'arrêt en cas de blocage d'évent

### Instructions de câblage (interrupteur d'arrêt en cas de blocage d'évent)

**Attention :** Coupez l'alimentation électrique avant de câbler l'unité.

Câblez l'interrupteur d'arrêt en cas de blocage d'évent conformément au Code national de l'électricité et des codes locaux en vigueur. Câblez l'interrupteur en série avec le thermostat et le dispositif de commande du générateur d'air chaud (Figure 2).

#### Procédure d'essai du système (interrupteur d'arrêt en cas de blocage d'évent)

- 1) Après avoir rétabli l'alimentation, bloquez la cheminée ou le conduit d'évacuation situé en aval de l'interrupteur.
- 2) Réglez le thermostat de façon à établir un appel de chaleur.
- 3) L'interrupteur doit arrêter le brûleur dans les 10 minutes suivant démarrage du système de chauffage.
- 4) Lorsque le système s'est refroidi, vous pouvez réinitialiser manuellement l'interrupteur d'arrêt.
- 5) Cet essai doit être conduit une deuxième fois.
- 6) Après l'essai de l'interrupteur d'arrêt, la cheminée doit être désobstruée et le système de chauffage doit être testé pendant un cycle de fonctionnement prolongé.

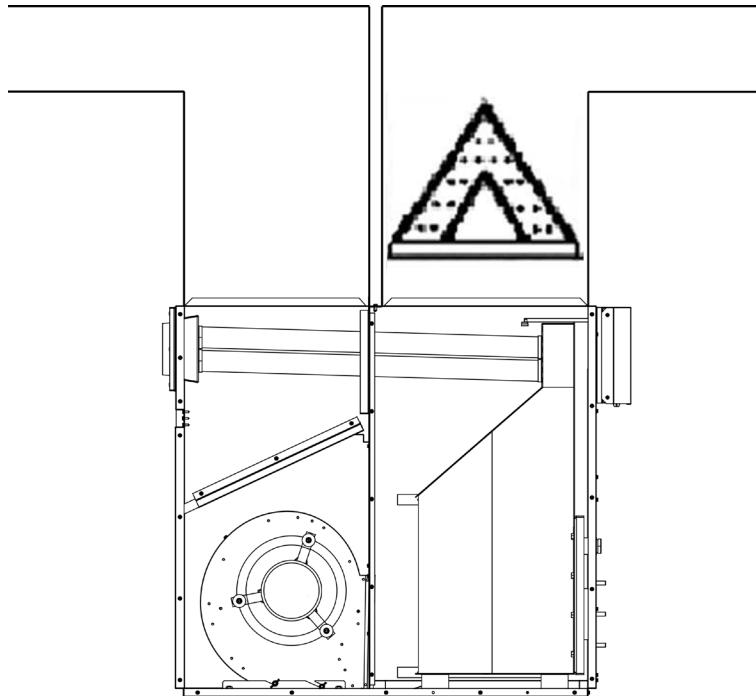
Si l'interrupteur d'arrêt éteint le système, vérifiez si le tirage est suffisant dans la cheminée et les conduits d'évacuation.

## CLIMATISATION D'AIR

Un serpentin de climatisation ne peut être installé que sur le plénum de sortie de l'appareil. Les serpentins installés dans le plénum de retour provoquent de la condensation sur l'échangeur de chaleur, ce qui réduit sa durée de vie et peut conduire à l'infiltration de produits de combustion dans la résidence. Procédez au câblage selon l'étiquette et le schéma de câblage. **Le serpentin doit se trouver à un minimum de 4 po (102 mm) au-dessus de l'unité.**

**Reportez-vous aux exigences du fabricant du serpentin de climatisation.**

**Pour déterminer la résistance totale au débit d'air du serpentin, reportez-vous à la procédure de la page 47.**



## HUMIDIFICATEUR

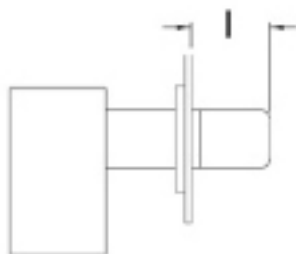
Si un humidificateur est installé, assurez-vous que l'eau ne puisse pas goutter ou s'écouler dans le générateur d'air chaud. Cela le détériorerait et annulerait sa garantie.



## 5.0 INSTALLATION ET SPÉCIFICATIONS DU BRÛLEUR

### 5.1 ASSEMBLAGE ET INSTALLATION DU BRÛLEUR

- ASSEMBLAGE** Installer uniquement un brûleur homologué avec l'appareil selon les instructions incluses dans ce manuel.
- SÉLECTION DU GICLEUR** Sélectionnez l'entrée de mazout, le gicleur et la configuration du brûleur indiqués sur l'autocollant d'utilisation du générateur d'air chaud.
- INSTALLATION DU GICLEUR** Installez le gicleur sélectionné, assurez-vous qu'il est bien en place et fixez-le fermement dans l'adaptateur.
- ÉLECTRODES** Consultez les instructions du fabricant pour les régler correctement.



#### INSERTION DU BRÛLEUR (I)

Modèle	po	mm
BCL,BFL-100	6-3/8	162
BCL,BFL-200	9-1/2	240

#### BRÛLEUR À MONTAGE PAR INSERTION

**IMPORTANT:** Lors de l'installation du brûleur, assurez-vous que la tête du brûleur n'endommage pas le foyer. Si la tête du brûleur touche le foyer, vérifiez que la cheminée est bien assise dans l'échangeur de chaleur.

Serrez d'abord l'écrou supérieur de façon à incliner légèrement le brûleur vers le bas. Le brûleur est toujours installé verticalement au moyen de trois (3) écrous.

#### BOUCHON DE MISE EN DÉRIVATION DE LA POMPE

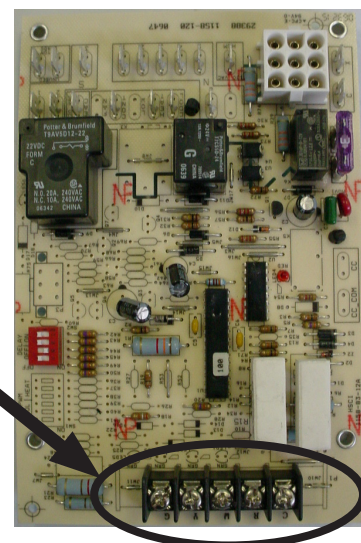
Pour les systèmes à deux conduits. Réglage en usine : pas de bouchon de mise en dérivation.

#### CÂBLAGE

Reportez-vous au schéma de câblage pour établir les connexions appropriées au brûleur (consultez les pages 35, 36, et 37).

#### THERMOSTAT

Branchez les fils du thermostat sur la carte de commande de la minuterie du ventilateur (1158-120).



## 5.2 RÉGLAGE DU BRÛLEUR POUR ASSURER UN FONCTIONNEMENT EFFICACE

**RÉGLAGE DU BRÛLEUR** Utilisez les réglages de brûleur figurant dans le tableau des pages 20 à 24 ou sur l'autocollant d'utilisation comme guide de départ pour régler le brûleur, en particulier en cas de changement de gicleur. **Ces réglages ne sont que des points de départ et ne doivent pas être considérés comme finaux.**

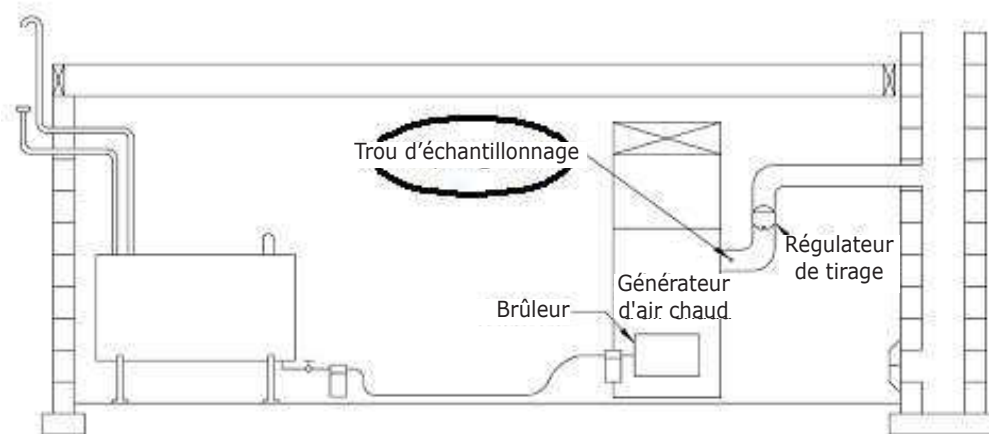
Assurez-vous que la tête de rétention et le disque statique installés sur le brûleur Beckett AFG permettent d'obtenir le taux d'allumage souhaité. La tête est maintenue en place par deux vis situées à l'extrémité du tube d'air du brûleur. Dans le tableau de données techniques de brûleur des pages 20 à 24, la désignation AFG est suivie du modèle de tête, puis de la taille du disque statique. Par exemple, AFG F0 3-3/8" représente un brûleur à châssis AFG (situé au-dessus du plancher fini) doté d'une tête F0 et d'un disque statique de 3 po 3/8.

**PRESSION À LA POMPE** Reportez-vous au tableau des pages 20 à 24 ou à l'autocollant d'utilisation.

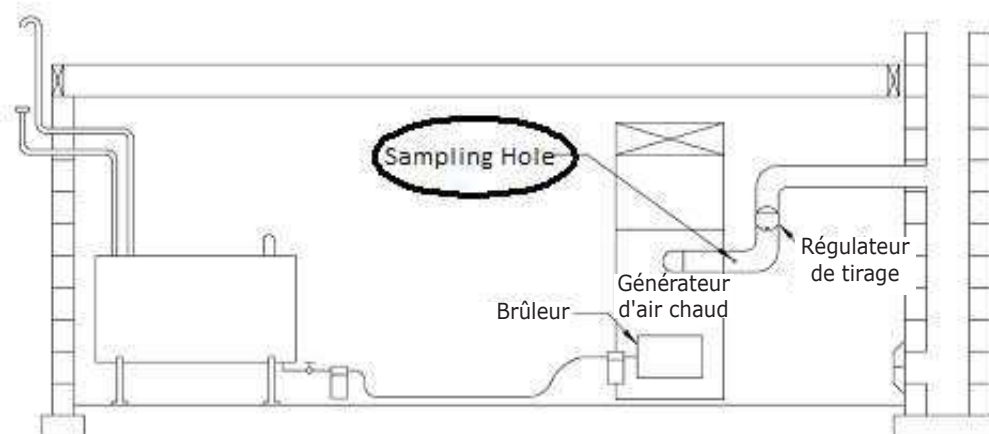
**RÉGLAGE DE L'AIR** Utilisez les valeurs des pages 20 à 24 comme points de départ pour régler les débits d'air. **Ces réglages ne sont que des points de départ et ne doivent pas être considérés comme finaux.**

**RÉGULATEUR DE TIRAGE** Le régulateur de tirage doit être installé à une distance d'au moins 3 fois le diamètre du conduit de cheminée de la culasse du générateur d'air chaud.

**TROU D'ÉCHANTILLONNAGE** Percez un trou d'échantillonnage rond de 3/8 po dans le conduit de cheminée/d'évacuation. Ce trou doit se trouver à une distance d'au moins un diamètre du conduit de cheminée du régulateur de tirage, entre la sortie de l'appareil et ce régulateur.



**Illustration d'un générateur d'air chaud à conduit de cheminée arrière**



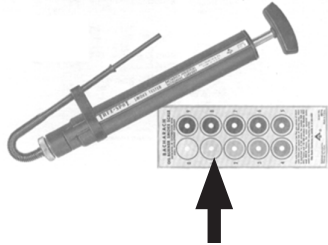
**Illustration d'un générateur d'air chaud à conduit de cheminée avant**

## TEST DE COMBUSTION

Tous les tests doivent être conduits lorsque le couvercle du brûleur est installé

### RÉGLAGES

Après 10 minutes de fonctionnement normal, réglez le tirage de la culasse au moyen de la commande barométrique pour obtenir une valeur de -0,01 po de colonne d'eau, puis procédez à un test de fumée et réglez le brûleur pour obtenir la valeur 1 sur l'échelle de fumée. Cela étant fait, procédez à une lecture de CO<sub>2</sub> et relevez le résultat.



Pour atteindre la lecture de fumée optimale, une action de pompage complète lente et stable de 10 est nécessaire.

- Diminuez la valeur de CO<sub>2</sub> relevée précédemment de 1 % en ouvrant la prise d'air du brûleur.

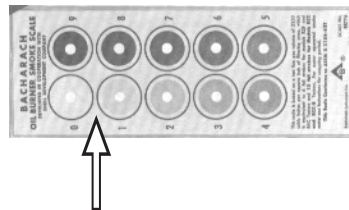


Le test de CO<sub>2</sub> peut être conduit **mécaniquement**. Activez une action de pompage complète lente et stable de 18.



**Vous pouvez aussi** utiliser un analyseur électronique de CO<sub>2</sub>.

- Après avoir réduit votre CO<sub>2</sub> de 1 %, faites un autre test de fumée.
- Vous devriez maintenant avoir une « petite trace » de fumée.
- Une « petite trace » de fumée (entre 0 et 1) est recommandée dans les applications d'évacuation par cheminée.



Relation entre les % de CO<sub>2</sub> et de O<sub>2</sub>

CO <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> (%)	Excès d'air (%)
13,5	2,6	15,0
13,0	3,3	20,0
12,5	4,0	25,0
12,0	4,6	30,0
11,5	5,3	35,0
11,0	6,0	40,0

### 5.3 DONNÉES TECHNIQUES DE BCL / BRÛLEUR ET VENTILATEUR SOUFFLANT

#### Valeurs nominales correspondant au mazout n° 2

Série BCL	BCL-100			BCL-200		
Brûleur Riello*	F3			F5		
Modèle d'unité	BCL-E1-*065-03	BCL-E1-*076-03	BCL-E1-*087-03	BCL-E3-*100-05	BCL-E3-*110-05	BCL-E3-*127-05
Taux d'allumage (gal US/h)	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.10
Entrée (BTU/h)	77,000	91,000	105,000	119,000	133,000	154,000
Sortie (BTU/h)	65,000	76,000	87,000	100,000	110,000	127,000
Gicleur	0.50-70 W	0.60-70 W	0.65-70 W	0.75-60 W	0.85-60 W	1.00-60 W
Pression à la pompe (PSI)	140	140	140	140	140	140
Réglage du turbulateur	0	0	0	3	3	3
Réglage de la prise d'air	2	2.5	4	2	2.5	3.7
% de CO <sub>2</sub> (configuration en usine)	12.5	13.2	13.2	11.3	11.5	12.5
% de CO <sub>2</sub> Maximal	13.3	13.2	13.5	13.5	13.5	14.0
AFUE	85	84	83	85	84	83
Homologué Energy Star	NON	NON	NON	NON	NON	NON

\* Ces valeurs sont valables lorsque le couvercle du brûleur est installé.

Brûleur Beckett	AFG			AFG		
Modèle d'unité	BCL-G2-*065-03	BCL-G2-*076-03	BCL-G2-*087-03	BCL-G2-*100-05	BCL-G2-*110-05	BCL-G2-*127-05
Taux d'allumage (gal US/h)	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.10
Entrée (BTU/h)	77,000	91,000	105,000	119,000	133,000	154,000
Sortie (BTU/h)	65,000	76,000	87,000	100,000	110,000	127,000
Gicleur	0.50-70 B	0.60-70 W	0.65-70 W	0.75-70 W	0.85-70 W	1.00-70 B
Disque statique	3-5/8 U	3-3/8 U	3-3/8 U	2-3/4 U	2-3/4 U	2-3/4 U
Tête	F0	F0	F0	F3	F3	F3
Défecteur pour faible taux d'allumage	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Pression à la pompe (PSI)	140	140	140	140	140	140
Réglage de la bande d'air	0	0	2	1	0	1
Réglage de la prise d'air	6	9	10	10	8	10
% de CO <sub>2</sub> (configuration en usine)	12.0	12.5	13.0	12.0	12.5	13.0
% de CO <sub>2</sub> Maximal	13.3	13.2	13.5	13.5	13.5	14.0
AFUE	85	84	83	85	84	83
Homologué Energy Star	NON	NON	NON	NON	NON	NON

Brûleur Carlin	EZ-1 SELECT			EZ-1 SELECT		
Modèle d'unité	BCL-C1-*065-03	BCL-C1-*076-03	BCL-C1-*087-03	BCL-C3-*100-05	BCL-C3-*110-05	BCL-C3-*127-05
Taux d'allumage (gal US/h)	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.10
Entrée (BTU/h)	77,000	91,000	105,000	119,000	133,000	154,000
Sortie (BTU/h)	65,000	76,000	87,000	100,000	110,000	127,000
Gicleur	0.50-60 B	0.50-60 B	0.60-60 B	0.65-60 B	0.75-60 B	0.85-60 B
Pression à la pompe (PSI)	125	170	155	170	160	170
Réglage de la tête	0.0	0.0	1.0	3.0	3.0	4.0
Réglage de la prise d'air	30	35	50	55	65	65
% de CO <sub>2</sub> (configuration en usine)	12.5	12.7	12.7	11.7	12.7	12.3
% de CO <sub>2</sub> Maximal	13.3	13.2	13.5	13.5	13.5	14.0
AFUE	85	84	83	85	84	83
Homologué Energy Star	NON	NON	NON	NON	NON	NON

(\*) Pour l'administration seulement.

## B20 Valeurs nominales correspondant au biodiésel

Série BCL	BCL-100			BCL-200		
Brûleur Riello*	F3			F5		
Modèle d'unité	BCL-E1-*065-03	BCL-E1-*076-03	BCL-E1-*087-03	BCL-E3-*100-05	BCL-E3-*110-05	BCL-E3-*127-05
Taux d'allumage (gal US/h)	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.10
Entrée (BTU/h)	74,800	88,400	102,000	115,600	129,200	149,600
Sortie (BTU/h)	62,000	74,000	85,000	98,200	108,500	124,000
Gicleur	0.50-70 W	0.60-70 W	0.65-70 W	0.75-60 W	0.85-60 W	1.00-60 W
Pression à la pompe (PSI)	140	140	140	140	140	140
Réglage du turbulateur	0	0	0	3	3	3
Réglage de la prise d'air	2	2.5	4	2	2.5	3.7
% de CO <sub>2</sub> (configuration en usine)	11.5	12.5	13.0	12.0	13.0	13.0

\* Ces valeurs sont valables lorsque le couvercle du brûleur est installé.

Brûleur Beckett	AFG			AFG		
Modèle d'unité	BCL-G2-*065-03	BCL-G2-*076-03	BCL-G2-*087-03	BCL-G2-*100-05	BCL-G2-*110-05	BCL-G2-*127-05
Taux d'allumage (gal US/h)	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.10
Entrée (BTU/h)	74,800	88,400	102,000	115,600	129,200	149,600
Sortie (BTU/h)	62,000	74,000	85,000	98,200	108,500	124,000
Gicleur	0.50-70 B	0.60-70 W	0.65-70 W	0.75-70 W	0.85-70 W	1.00-70 B
Disque statique	3-5/8 U	3-3/8 U	3-3/8 U	2-3/4 U	2-3/4 U	2-3/4 U
Tête	F0	F0	F0	F3	F3	F3
Déflecteur pour faible taux d'allumage	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Pression à la pompe (PSI)	140	140	140	140	140	140
Réglage de la bande d'air	0	0	2	1	0	1
Réglage de la prise d'air	6	9	10	10	8	10
% de CO <sub>2</sub> (configuration en usine)	10.5	12.0	13.0	11.0	12.5	10.7

Brûleur Carlin	EZ-1 SELECT			EZ-1 SELECT		
Modèle d'unité	BCL-C1-*065-03	BCL-C1-*076-03	BCL-C1-*087-03	BCL-C3-*100-05	BCL-C3-*110-05	BCL-C3-*127-05
Taux d'allumage (gal US/h)	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.10
Entrée (BTU/h)	74,800	88,400	102,000	115,600	129,200	149,600
Sortie (BTU/h)	62,000	74,000	85,000	98,200	108,500	124,000
Gicleur	0.50-60 B	0.50-60 B	0.60-60 B	0.65-60 B	0.75-60 B	0.85-60 B
Pression à la pompe (PSI)	125	170	155	170	160	170
Réglage de la tête	0.0	0.0	1.0	3.0	3.0	4.0
Réglage de la prise d'air	30	35	50	55	65	65
% de CO <sub>2</sub> (configuration en usine)	11.5	12.0	12.5	12.5	12.9	12.5

(\* ) Pour l'administration seulement.

**Données concernant le moteur à condensateur auxiliaire permanent**

Modèle	BCL-065-03	BCL-076-03	BCL-087-03	BCL-100-05	BCL-110-05	BCL-127-05
Montée en température (°F)	45-85	45-85	45-85	55 - 85	55 - 85	55 - 85
Vitesse du ventilateur soufflant (à 0,2 po de colonne d'eau)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	MED-HIGH (moyenne-élevée)
Vitesse du ventilateur soufflant (à 0,5 po de colonne d'eau)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	HIGH (élevée)

**Données concernant le moteur électroniquement commuté (entre 0,2 po et 0,5 po de colonne d'eau)**

Modèle	BCL-065-03	BCL-076-03	BCL-87-03	BCL-100-05	BCL-110-05	BCL-127-05
Montée en température (°F)	45-85	45-85	45-85	55 - 85	55 - 85	55 - 85
Vitesse du ventilateur soufflant	MED-HIGH (moyenne-élevée)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	HIGH (élevée)	HIGH (élevée)	HIGH (élevée)

**Débit d'air en CFM**

Vitesse du ventilateur soufflant	Moteur à condensateur auxiliaire permanent de 1/2 HP		Moteur à condensateur auxiliaire permanent de 3/4 HP		Moteur électroniquement commuté de 1/2 HP		Moteur électroniquement commuté de 3/4 HP	
	0,2 po de colonne d'eau	0,5 po de colonne d'eau	0,2 po de colonne d'eau	0,5 po de colonne d'eau	0,2 po de colonne d'eau	0,5 po de colonne d'eau	0,2 po de colonne d'eau	0,5 po de colonne d'eau
HIGH (élevée)	1,500	1,230	1,860	1,730	1,540	1,470	2,350	2,075
M-HIGH (moyenne-élevée)	1,480	1,210	-	-	1,250	1,150	-	-
MEDIUM (moyenne)	-	-	1,700	1,500	-	-	1,800	1,600
M-LOW (moyenne-basse)	1,300	1,090	-	-	915	815	-	-
LOW (basse)	1,250	1,040	1,270	990	710	620	1,190	930

(\* ) Pour l'administration seulement.

## Valeurs nominales correspondant au mazout n° 2

Série BFL	BFL-100			BFL-200		
Brûleur Riello*	F3			F5		
Modèle d'unité	BFL-E1-*065-03	BFL-E1-*076-03	BFL-E1-*087-03	BFL-E3-*100-05	BFL-E3-*110-05	BFL-E3-*127-05
Taux d'allumage (gal US/h)	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.10
Entrée (BTU/h)	77,000	91,000	105,000	119,000	133,000	154,000
Sortie (BTU/h)	65,000	76,000	87,000	100,000	110,000	127,000
Gicleur	0.50-70 W	0.60-70 W	0.65-70 W	0.75-60 W	0.85-60 W	1.00-60 W
Pression à la pompe (PSI)	120	120	140	140	140	140
Réglage du turbulateur	0	0	0	3	3	3
Réglage de la prise d'air	2.5	2.5	4	2	2.5	3.7
% de CO <sub>2</sub> (configuration en usine)	11.0	12.0	12.5	10.8	10.8	10.5
% de CO <sub>2</sub> Maximal	13.0	13.0	13.5	13.0	13.0	13.5
AFUE	85	84	83	85	84	83
Homologué Energy Star	NON	NON	NON	NON	NON	NON

\* Ces valeurs sont valables lorsque le couvercle du brûleur est installé.

Brûleur Beckett	AFG			AFG		
Modèle d'unité	BFL-G2-*065-03	BFL-G2-*076-03	BFL-G2-*087-03	BFL-G2-*100-05	BFL-G2-*110-05	BFL-G2-*127-05
Taux d'allumage (gal US/h)	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.10
Entrée (BTU/h)	77,000	91,000	105,000	119,000	133,000	154,000
Sortie (BTU/h)	65,000	76,000	87,000	100,000	110,000	127,000
Gicleur	0.50-70 B	0.60-70 W	0.65-70 W	0.75-70 W	0.85-70 W	1.00-70 B
Disque statique	3-5/8 U	3-3/8 U	3-3/8 U	2-3/4 U	2-3/4 U	2-3/4 U
Tête	F0	F0	F0	F3	F3	F3
Défecteur pour faible taux d'allumage	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Pression à la pompe (PSI)	140	140	140	140	140	140
Réglage de la bande d'air	0	0	2	1	0	1
Réglage de la prise d'air	6	9	10	10	8	10
% de CO <sub>2</sub> (configuration en usine)	11.5	10.5	12.0	12.5	11.5	11.0
% de CO <sub>2</sub> Maximal	13.0	13.0	13.5	13.0	13.0	13.5
AFUE	85	84	83	85	84	83
Homologué Energy Star	NON	NON	NON	NON	NON	NON

Brûleur Carlin	EZ-1 SELECT			EZ-1 SELECT		
Modèle d'unité	BFL-C1-*065-03	BFL-C1-*076-03	BFL-C1-*087-03	BFL-C3-*100-05	BFL-C3-*110-05	BFL-C3-*127-05
Taux d'allumage (gal US/h)	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.10
Entrée (BTU/h)	77,000	91,000	105,000	119,000	133,000	154,000
Sortie (BTU/h)	65,000	76,000	87,000	100,000	110,000	127,000
Gicleur	0.50-60 B	0.50-60 B	0.60-60 B	0.65-60 B	0.75-60 B	0.85-60 B
Pression à la pompe (PSI)	125	170	155	170	160	170
Réglage de la tête	0.0	0.0	1.0	3.0	3.0	4.0
Réglage de la prise d'air	30	35	50	55	65	65
% de CO <sub>2</sub> (configuration en usine)	12.5	12.7	12.7	11.7	12.7	12.3
% de CO <sub>2</sub> Maximal	13.3	13.2	13.5	13.5	13.5	14.0
AFUE	85	84	83	85	84	83
Homologué Energy Star	NON	NON	NON	NON	NON	NON

## B20 Valeurs nominales correspondant au biodiesel

Série BFL	BFL-100			BFL-200		
Brûleur Riello*	F3			F5		
Modèle d'unité	BFL-E1-*065-03	BFL-E1-*076-03	BFL-E1-*087-03	BFL-E3-*100-05	BFL-E3-*110-05	BFL-E3-*127-05
Taux d'allumage (gal US/h)	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.10
Entrée (BTU/h)	74,800	88,400	102,000	115,600	129,200	149,600
Sortie (BTU/h)	62,000	74,000	85,000	98,200	108,500	124,000
Gicleur	0.50-70 W	0.60-70 W	0.65-70 W	0.75-60 W	0.85-60 W	1.00-60 W
Pression à la pompe (PSI)	120	120	140	150	150	150
Réglage du turbulateur	0	0	0	3	3	3
Réglage de la prise d'air	2	2.5	4	2	2.5	3.7
% de CO <sub>2</sub> (configuration en usine)	10.2	11.0	11.2	12.0	12.5	10.5

\* Ces valeurs sont valables lorsque le couvercle du brûleur est installé.

Brûleur Beckett	AFG			AFG		
Modèle d'unité	BFL-G2-*065-03	BFL-G2-*076-03	BFL-G2-*087-03	BFL-G2-*100-05	BFL-G2-*110-05	BFL-G2-*127-05
Taux d'allumage (gal US/h)	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.10
Entrée (BTU/h)	74,800	88,400	102,000	115,600	129,200	149,600
Sortie (BTU/h)	62,000	74,000	85,000	98,200	108,500	124,000
Gicleur	0.50-70 B	0.60-70 W	0.65-70 W	0.75-70 W	0.85-70 W	1.00-70 B
Disque statique	3-5/8 U	3-3/8 U	3-3/8 U	2-3/4 U	2-3/4 U	2-3/4 U
Tête	F0	F0	F0	F3	F3	F3
Défecteur pour faible taux d'allumage	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Pression à la pompe (PSI)	140	140	140	140	140	140
Réglage de la bande d'air	0	0	2	1	0	1
Réglage de la prise d'air	6	9	10	10	8	10
% de CO <sub>2</sub> (configuration en usine)	11.5	11.5	13.0	11.5	11.5	11.8

Brûleur Carlin	EZ-1 SELECT			EZ-1 SELECT		
Modèle d'unité	BFL-C1-*065-03	BFL-C1-*076-03	BFL-C1-*087-03	BFL-C3-*100-05	BFL-C3-*110-05	BFL-C3-*127-05
Taux d'allumage (gal US/h)	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.10
Entrée (BTU/h)	74,800	88,400	102,000	115,600	129,200	149,600
Sortie (BTU/h)	62,000	74,000	85,000	98,200	108,500	124,000
Gicleur	0.50-60 B	0.50-60 B	0.60-60 B	0.65-60 B	0.75-60 B	0.85-60 B
Pression à la pompe (PSI)	125	170	155	170	160	170
Réglage de la tête	0.0	0.0	1.0	3.0	3.0	4.0
Réglage de la prise d'air	30	35	50	55	65	65
% de CO <sub>2</sub> (configuration en usine)	11.5	12.0	12.5	12.5	12.9	12.5



**Données concernant le moteur à condensateur auxiliaire permanent**

Modèle	BFL-065-03	BFL-076-03	BFL-087-03	BFL-100-05	BFL-110-05	BFL-127-05
Montée en température (°F)	45-75	45-75	45-75	45-75	45-75	45-75
Vitesse du ventilateur soufflant (à 0,2 po de colonne d'eau)	MED-LOW (moyenne-bas)	MED-LOW (moyenne-bas)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	MED-LOW (moyenne-bas)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	MED-HIGH (moyenne-élevée)
Vitesse du ventilateur soufflant (à 0,5 po de colonne d'eau)	MED-LOW (moyenne-bas)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	HIGH (élevée)	MED-LOW (moyenne-bas)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	HIGH (élevée)

**Données concernant le moteur électroniquement commuté (entre 0,2 po et 0,5 po de colonne d'eau)**

Modèle	BFL-065-03	BFL-076-03	BFL-087-03	BFL-100-05	BFL-110-05	BFL-127-05
Montée en température (°F)	40-70	40-70	45-75	50-80	50-80	50-80
Vitesse du ventilateur soufflant	MED (moyenne)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	MED-HIGH (moyenne-élevée)	HIGH (élevée)

**Débit d'air en CFM**

Vitesse du ventilateur soufflant	Moteur à condensateur auxiliaire permanent de 1/2 HP		Moteur à condensateur auxiliaire permanent de 3/4 HP		Moteur électroniquement commuté de 1/2 HP		Moteur électroniquement commuté de 3/4 HP	
	0,2 po de colonne d'eau	0,5 po de colonne d'eau	0,2 po de colonne d'eau	0,5 po de colonne d'eau	0,2 po de colonne d'eau	0,5 po de colonne d'eau	0,2 po de colonne d'eau	0,5 po de colonne d'eau
HIGH (élevée)	2,200	1,915	2,825	2,500	1,830	1,550	2,575	2,240
M-HIGH (moyenne-élevée)	2,190	1,920	2,500	2,220	1,455	1,270	2,150	1,810
MEDIUM (moyenne)	-	-	-	-	-	-	-	-
M-LOW (moyenne-basse)	2,050	1,870	-	-	-	-	-	-
LOW (basse)	1,900	1,720	-	-	-	-	-	-

## 6.0 FONCTIONNEMENT ET RÉGLAGES DU GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD

### ARRÊT DU GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD

**MISE HORS TENSION** Coupez le courant au moyen du disjoncteur principal ou du sectionneur.

### ARRÊT DE L'ALIMENTATION EN MAZOUT

Fermez le robinet manuel d'alimentation en carburant.

Maintenez toujours fermé le robinet manuel d'alimentation en carburant lorsque le brûleur est éteint pendant une longue période.

### REDÉMARRAGE DU GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD

Suivez cette procédure avant de redémarrer une unité qui a été éteinte pendant une longue durée.

N'allumez pas le brûleur si la porte d'accès au ventilateur soufflant n'est pas bien fermée.

**INSPECTION** Assurez-vous que le générateur d'air chaud/système est inspecté et entretenu par un **technicien qualifié**.

**MAZOUT** Activez le dispositif d'alimentation en mazout et assurez-vous qu'il ne présente pas de fuite.

**ALIMENTATION ÉLECTRIQUE** Mettez le générateur d'air chaud sous tension et assurez-vous qu'il démarre et qu'il fonctionne correctement.

**FONCTIONNEMENT** Si le générateur d'air chaud/système ne fonctionne pas ou fonctionne de façon inhabituelle, appelez votre technicien de service. Si le brûleur tombe en panne, appeler un technicien qualifié en matière de brûleurs.

## 6.1 RÉGLAGE DU VENTILATEUR SOUFFLANT

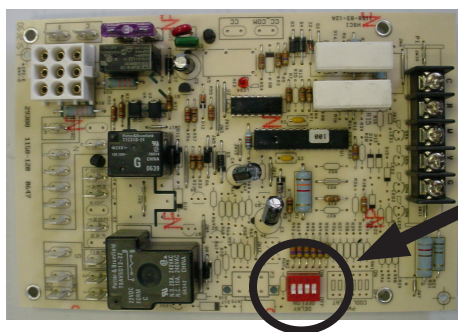
**Assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée avant de régler le ventilateur soufflant.** Pour le chauffer, utilisez les vitesses de ventilation figurant dans les spécifications du générateur d'air chaud pour obtenir une montée en température conforme aux tableaux de données techniques de la pages 22 & 25 (BCL/BFL). La vitesse de soufflage « faible » peut être utilisée pour assurer la recirculation de l'air lorsque le chauffage ou le refroidissement ne sont pas nécessaires. Réglez les vitesses du ventilateur soufflant selon les exigences de l'installation.

### CONTRÔLE DU VENTILATEUR

Mise en marche du ventilateur 30 secondes après le lancement du brûleur  
Arrêt du ventilateur Réglable sur la carte 1158-120 (reportez-vous à page 27.)

## 6.2 CARTE DE COMMANDE DE LA MINUTERIE DU VENTILATEUR (1158-120)

Configuration des commutateurs DIP de la minuterie d'arrêt du ventilateur



Commutateurs DIP

## MODÈLES AVEC COMMANDE ÉLECTRONIQUE DE MINUTERIE DE VENTILATEUR ET LIMITEUR THERMIQUE À DISQUE D'ARRÊT

LA MINUTERIE ÉLECTRONIQUE DE VENTILATEUR INTÈGRE LE DISPOSITIF DE COMMANDE DU BRÛLEUR ET DU VENTILATEUR DE CIRCULATION. CE DISPOSITIF EST LE POINT DE CÂBLAGE CENTRAL DE LA PLUPART DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES DU GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD.

- Le modèle 1158-120 d'United Technologies permet de régler le délai d'activation du ventilateur au moyen de commutateurs DIP. Ce délai peut être réglé à 30, 60, 90 ou 120 secondes. Il s'agit du délai entre l'allumage du brûleur et le lancement du ventilateur soufflant, qui élimine alors un débit excessif d'air froid.
- Le modèle 1158-120 d'United Technologies permet de régler le délai d'inactivation du ventilateur à 2, 3, 4 ou 6 minutes au moyen de commutateurs DIP. Ce délai commence lorsque le moteur du brûleur est mis hors tension, à la fin d'un appel de chaleur. L'arrêt du ventilateur soufflant est retardé pour éliminer toute chaleur résiduelle provenant de l'échangeur thermique.
- La carte électronique de commande de la minuterie du ventilateur fonctionne conjointement avec le limiteur thermique à disque d'arrêt, ce qui assure une fonction de sécurité, et coupe l'alimentation du régulateur principal du brûleur à mazout, l'éteignant en cas de surchauffe du générateur d'air chaud.
- Le limiteur thermique est déclenché thermiquement et il se réinitialise automatiquement. Le limiteur thermique, qui est installé est préconfiguré en usine, n'est pas réglable.
- Si le limiteur thermique s'ouvre lorsque le dispositif de commande électronique de ventilateur 1158-120 d'United Technologies est utilisé, le ventilateur de circulation est mis sous tension. Lorsque le limiteur thermique se ferme, la minuterie de désactivation du ventilateur est lancée. À la fin du délai correspondant, le brûleur est allumé, et le cycle normal de fonctionnement commence.

### Modèle 1158-120 d'United Technologies

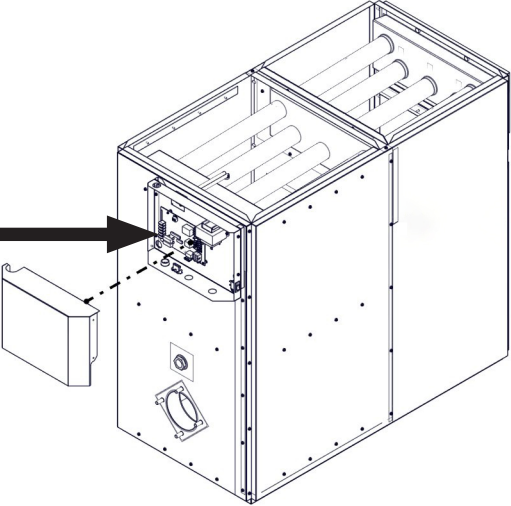
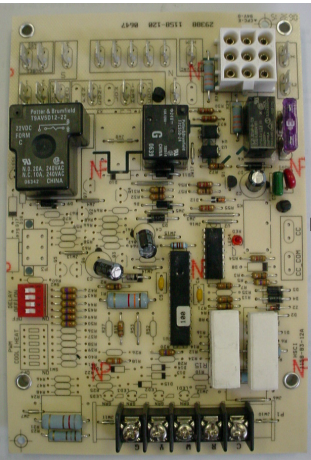
Position du commutateur DIP				Délais du ventilateur soufflant	
1	2	3	4	Secondes d'activité	Minutes d'inactivité
Inactif	Inactif			30	
Actif	Inactif			60	
Inactif	Actif			90	
Actif	Actif			120	
		Inactif	Inactif		2
		Actif	Inactif		3
		Inactif	Actif		4
		Actif	Actif		6

## 6.3 CARTE DE COMMANDE

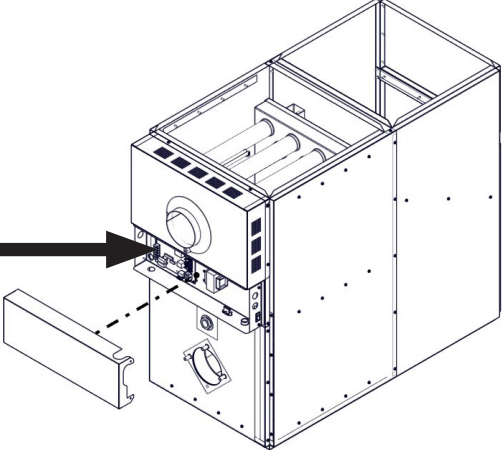
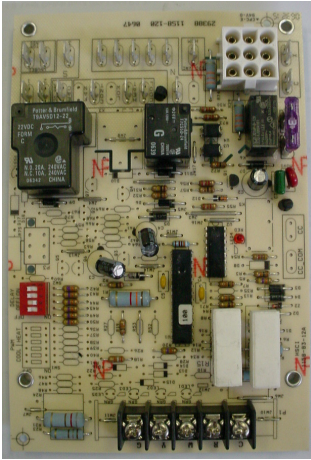
### Séquence détaillée de fonctionnement de la carte de la minuterie électronique du ventilateur 1158-120 (MÉV)

Mode	Action	Réponse du système
CHAUFFAGE	Le thermostat demande de la chaleur. (La borne « W » est mise sous tension).	La MÉV coupe les connexions T - T du régulateur principal d'alimentation en mazout. Le système d'allumage et le régulateur principal d'alimentation en mazout démarrent le générateur d'air chaud. Le mazout circule tant que le régulateur principal d'alimentation en mazout détecte la flamme. Le moteur du brûleur est mis sous tension et la minuterie du dispositif de retardement du ventilateur se met en marche. Lorsque le délai est écoulé, le ventilateur de circulation est mis sous tension à la vitesse requise pour assurer la propagation de chaleur.
	Le thermostat met fin à l'appel de chaleur. (La borne « W » est mise hors tension.)	Le régulateur principal du brûleur est mis hors tension, mettant fin au cycle du brûleur. La minuterie du dispositif de retardement de l'arrêt du ventilateur se met en marche. La durée du délai dépend du réglage des commutateurs DIP de la MÉV. Lorsque le délai est écoulé, le ventilateur de circulation est mis hors tension. La MÉV revient au mode d'attente (le régulateur principal d'alimentation en mazout et le ventilateur de circulation sont éteints, à moins que la fonction de ventilation continue du thermostat soit sélectionnée).
	Le brûleur ne s'allume pas.	Le régulateur principal d'alimentation en mazout effectue un verrouillage sans déclenchement de minuterie (15 secondes). Le moteur du brûleur est mis hors tension. (Même si le thermostat émet toujours un appel de chaleur.) Si le ventilateur de circulation fonctionne, il continue de le faire pendant tout le retard de son arrêt.
	La flamme s'éteint.	Le moteur du brûleur est mis hors tension et le régulateur principal d'alimentation en mazout passe en mode de rallumage. Si le retard sélectionné pour l'arrêt du ventilateur de circulation est plus long que le délai de redémarrage, le ventilateur continue de tourner jusqu'à la prochaine tentative de rallumage.
REFROIDISSEMENT	Le thermostat émet un appel de froid. (Les bornes « G » et « Y » sont mises sous tension).	Le contacteur de refroidissement est immédiatement mis sous tension. Le ventilateur de circulation est mis sous tension à la vitesse de refroidissement.
	Le thermostat met fin à l'appel de froid. (Les bornes « G » et « Y » sont mises hors tension).	Le contacteur de refroidissement est immédiatement mis hors tension. Le ventilateur de circulation s'arrête immédiatement.
VENTILATEUR	Le thermostat émet un appel de ventilation. (La borne « G » est mise sous tension.)	Le ventilateur de circulation est immédiatement mis sous tension à la vitesse de refroidissement.
	Le thermostat émet un appel d'arrêt de ventilation. (La borne « G » est mise hors tension.)	Le ventilateur de circulation est immédiatement mis hors tension.
LIMITEUR	L'interrupteur de fin de course s'ouvre.	Le régulateur principal d'alimentation en mazout éteint le brûleur. Le ventilateur de circulation est immédiatement mis sous tension à la vitesse de réchauffement. La MÉV ouvre les connexions T - T du régulateur principal d'alimentation en mazout. Le ventilateur de circulation fonctionne tant que l'interrupteur de fin de course demeure ouvert. S'il y a appel de froid ou de ventilation, la vitesse du ventilateur passe de la vitesse réchauffement à celle de refroidissement.
	L'interrupteur de fin de course se ferme (avec l'appel de chaleur existant).	La MÉV commence la séquence d'arrêt retardé du ventilateur. Le ventilateur de circulation s'arrête après le délai prévu. La MÉV ferme de nouveau les connexions T - T du régulateur principal d'alimentation en mazout. Le régulateur principal d'alimentation en mazout est mis sous tension, ce qui lance la séquence d'arrêt du brûleur.
	L'interrupteur de fin de course se ferme (sans appel de chaleur existant).	Le ventilateur de circulation s'arrête après le délai prévu à cet effet. Le fonctionnement normal reprend; le dispositif de commande de la MÉV se place en attendant la prochaine commande du thermostat.
VENTILATEUR	La fonction de ventilation continue est sélectionnée.	Le ventilateur de circulation est mis sous tension lorsqu'il n'y a aucun appel de chaleur, de froid ou de ventilation. Lorsque le fonctionnement du ventilateur est requis à cause d'un appel de chaleur, de froid ou de ventilation, la MÉV met hors tension la borne de ventilation continue avant d'activer l'autre vitesse de ventilation.
FAE	Un filtre à air électronique est connecté.	Les bornes du filtre à air électronique (FAE) sont mises sous tension lorsque le ventilateur de circulation d'air chaud ou froid est mis sous tension. Les bornes du FAE ne sont pas mises sous tension lorsque celle du ventilateur de circulation continue l'est.
HUM	Un régulateur d'humidité est connecté.	Les bornes de l'humidificateur sont mises sous tension lorsque le moteur du brûleur l'est.

**Emplacement de la carte électronique 1158-120**



**BCL-100 et 200**



**BFL-100 et 200**

## 6.4 ENTRETIEN - MINUTERIE DU VENTILATEUR

### Dépannage général et dépannage du système

Problème	Cause possible	Solution
Le générateur d'air chaud ne démarre pas.	Le thermostat n'émet pas un appel de chaleur.	Vérifiez et réglez le thermostat. Vérifier la précision du thermostat. S'il s'agit d'un modèle à interrupteur à mercure, le niveau pourrait être incorrect.
	Le générateur d'air chaud n'est pas alimenté en courant.	Vérifiez l'interrupteur du générateur d'air chaud, son panneau électrique principal ou le disjoncteur. Recherchez tout autre interrupteur manuel (par exemple, un ancien interrupteur de générateur d'air chaud mal situé, qui n'aurait pas été retiré lors d'un remplacement d'unité).
	Thermostat défectueux	Débranchez les fils entre le thermostat et les bornes T – T du régulateur principal d'alimentation en mazout. Placez un cavalier entre les bornes précédentes. Si le générateur d'air chaud démarre, remplacez le thermostat, sa sous-base (le cas échéant) ou les deux.
	Le régulateur principal d'alimentation en mazout est défectueux.	Vérifiez le bouton de réinitialisation du régulateur principal d'alimentation en mazout. Débranchez les fils entre le thermostat et les bornes T – T du régulateur principal d'alimentation en mazout. Assurez-vous que la tension entre les bornes T et T est de 24 V. En l'absence de tension, assurez que le régulateur principal d'alimentation en mazout est soumis à 115 V. Si c'est le cas, consultez la documentation du régulateur principal d'alimentation en mazout fournie avec le brûleur.
	Le câblage de la cellule photoélectrique a un court-circuit ou la lumière ambiante parvient jusqu'au compartiment de la cellule.	Déterminez si le câblage de la cellule photoélectrique (au sulfure de cadmium) présente un court-circuit. Déterminez si la lumière ambiante parvient jusqu'au compartiment de la cellule au sulfure de cadmium. S'il y a lieu, protégez la cellule de la lumière ambiante.
	Interrupteur de fin de course ouvert	Vérifiez la fin de course ou la limite auxiliaire. Vérifiez toutes les connexions électriques internes pour repérer tout connecteur lâche, etc.
Le générateur d'air chaud ne démarre pas sans que le régulateur principal d'alimentation en mazout soit réinitialisé. (Cela se produit fréquemment.)	Absence de mazout	Vérifiez le circuit d'alimentation en mazout. Assurez-vous que tous les robinets manuels d'alimentation en mazout sont ouverts. S'il y a lieu, remplissez le réservoir de mazout.
	Gicleur obstrué	Remplacez le gicleur par un modèle de rechange de bonne qualité. Consulter les indications à ce sujet sur la plaque signalétique ou dans tableaux présentés à l'annexe A.
	Filtre à mazout bouché	Remplacez le filtre du réservoir de mazout ou le filtre de conduit, le cas échéant.
	Pression faible à la pompe à mazout	Raccordez un manomètre à la pompe à mazout. Réglez la pression de la pompe, ou remplacez la pompe au besoin. Assurez-vous que des lectures de pression erratiques ne sont pas causées par conduit de mazout défectueux.
	De l'air pénètre dans les conduits d'alimentation en mazout, ou ces conduits sont sales, obstrués ou défectueux.	Vérifiez les conduits d'alimentation en mazout. Remplacez les raccords à compression que vous avez trouvés par des raccords évasés de haute qualité. Recherchez des signes d'éventuelles fuites de mazout. Toutes les fuites de mazout constituent une source potentielle d'air ou de contaminants.
	Moteur de brûleur défectueux	Vérifiez le moteur du brûleur. Si le moteur du brûleur s'arrête en raison d'une surcharge, établissez-en la cause. S'il y a lieu, remplacez-le.

## Dépannage général et dépannage du système (suite)

Problème	Cause possible	Solution
Le générateur d'air chaud démarre, mais il s'éteint et il faut le réinitialiser manuellement.	Cellule photoélectrique (au sulfure de cadmium) défectueuse	Nettoyez la cellule photoélectrique si elle est sale. Déterminez pourquoi la cellule se salit. Si la cellule est mal alignée, réalignez-la. REMARQUE : La cellule photoélectrique doit avoir une résistance de 100 k $\Omega$ en absence de lumière et d'un maximum de 1500 $\Omega$ en présence de lumière. Assurez-vous que la lumière ambiante ne parvient pas jusqu'au compartiment de la cellule au sulfure de cadmium. (Consultez la section sur le voyant de diagnostic.)
Le générateur d'air chaud démarre, mais il s'éteint et il faut le réinitialiser manuellement.	Absence de mazout	Vérifiez le circuit d'alimentation en mazout. Assurez-vous que tous les robinets manuels d'alimentation en mazout sont ouverts. S'il y a lieu, remplissez le réservoir de mazout.
	Gicleur obstrué	Remplacez le gicleur par un modèle de rechange de bonne qualité. Consulter les indications à ce sujet sur la plaque signalétique ou dans tableaux présentés à l'annexe A.
	Filtre à mazout bouché	Remplacez le filtre du réservoir de mazout ou le filtre de conduit, le cas échéant.
	Pression faible à la pompe à mazout	Raccordez un manomètre à la pompe à mazout. Réglez la pression de la pompe, ou remplacez la pompe au besoin. Assurez-vous que des lectures de pression erratiques ne sont pas causées par conduit de mazout défectueux.
	De l'air pénètre dans les conduits d'alimentation en mazout, ou ces conduits sont sales, obstrués ou défectueux.	Vérifiez les conduits d'alimentation en mazout. Remplacez les raccords à compression que vous avez trouvés par des raccords évasés de haute qualité. Recherchez tout signe d'éventuelles fuites de mazout. Toutes les fuites de mazout constituent une source potentielle d'air ou de contaminants.
	Moteur de brûleur défectueux	Vérifiez le moteur du brûleur. Si le moteur du brûleur s'arrête en raison d'une surcharge, établissez-en la cause. S'il y a lieu, remplacez-le.
	Eau ou contaminants dans le mazout	Videz le réservoir de mazout et remplacez-le. (Consultez le fournisseur de mazout.)
	Conduit de mazout gelé	Réchauffez lentement le conduit de mazout. Isolez le conduit de mazout. (Il peut être nécessaire d'installer des conduits de plus grand diamètre à l'extérieur.)
Le gicleur du brûleur à mazout crache.	Les électrodes sont dérégées ou défectueuses.	Vérifiez le réglage des électrodes. Examinez les électrodes pour repérer toute accumulation de saleté ou toute fissure dans la porcelaine.
	Mauvais raccordements de l'allumeur ou allumeur défectueux.	Vérifiez les contacts entre l'allumeur et les électrodes. S'ils sont corrects, remplacez l'allumeur.
	Filtre à mazout bouché	Remplacez le filtre du réservoir de mazout ou celui du conduit.
	Pompe à mazout défectueuse	Vérifiez le moteur du brûleur et le raccord de la pompe à mazout. Vérifiez la pression à la pompe à mazout. S'il y a lieu, remplacez la pompe à mazout.
	Le conduit d'alimentation en mazout est partiellement obstrué ou contient de l'air.	Purgez l'air présent dans le conduit de mazout. Si le problème persiste, remplacez le conduit.
Consommation excessive de mazout	La montée en température du système est trop importante.	La montée en température du système ne doit pas dépasser 75 °F (24 °C). Assurez-vous que les filtres à air ne sont pas obstrués. Examinez le ventilateur soufflant pour repérer toute accumulation excessive de saleté ou de débris. S'il y a lieu, augmentez la vitesse du ventilateur.
	Mauvais réglage de la minuterie de retardement de l'arrêt du ventilateur (arrêt trop rapide du ventilateur)	Vérifiez le réglage de la minuterie de retardement de l'arrêt du ventilateur. Placez un thermomètre à la sortie du caisson de distribution ou à quelques centimètres à l'intérieur du conduit de distribution d'air. Le ventilateur doit s'arrêter lorsque la température atteint une valeur comprise entre 90 °F et 100 °F (32 °C et 37 °C). Reconfigurez les commutateurs DIP pour que le ventilateur s'arrête lorsque la température est comprise entre ces valeurs.
	Fuite de mazout	Vérifier le conduit d'alimentation en mazout pour repérer toute fuite. Réparez-le ou remplacez-le, au besoin.
	La température de la cheminée est trop élevée.	Vérifiez la température de la cheminée. La température de la cheminée doit normalement se situer entre 400 °F et 500 °F (177 °C et 232 °C). Vérifiez le régulateur de tirage. Le tirage doit être réglé à -0,02 po de colonne d'eau.
	Thermostat mal réglé ou mal placé	Vérifiez le réglage de la résistance anticipatrice du thermostat par rapport au courant tiré. S'il y a lieu, augmentez la résistance anticipatrice du thermostat. Si le thermostat est exposé aux courants d'air, à la lumière du soleil, à la chaleur des conduits, etc., il devrait être déplacé vers un endroit approprié.



## Dépannage général et dépannage du système (suite)

Problème	Cause possible	Solution
Trop de fumée	Apport d'air insuffisant au brûleur à mazout, ou mauvais tirage	Réglez la bande d'air de combustion et le régulateur de tirage pour obtenir la teneur en CO <sub>2</sub> la plus élevée possible ou la teneur en O <sub>2</sub> la plus faible possible dans les résidus de combustion. Reportez-vous à la configuration du brûleur.
	Échangeur thermique partiellement obstrué	Déterminez s'il y a accumulation de suie dans les passages des gaz de combustion de l'échangeur de chaleur, et particulièrement dans le radiateur externe.
Accumulation de suie sur le tube d'air (cône de l'extrémité)	Mauvais alignement du tube d'air du brûleur à mazout et de la chambre de combustion.	Vérifiez l'alignement. Le tube d'air doit être centré sur l'ouverture de la chambre de combustion du brûleur. La tête du brûleur doit se trouver à ¼ po (6 mm) de la surface intérieure de la chambre de combustion.
	Projection de flammes causée par un angle incorrect du gicleur	Vérifiez la taille et l'angle du gicleur. (Reportez-vous à l'annexe A.) Vérifiez la distance entre la tête et la surface intérieure de la chambre de combustion.
	Chambre de combustion défectueuse	Vérifier la chambre de combustion. Réparez-la ou remplacez-la.
Le générateur d'air chaud ne chauffe pas la résidence jusqu'à la température souhaitée.	Conduite d'air bloquée ou filtre à air sale	Nettoyez ou remplacez le filtre à air.
	Thermostat mal réglé ou mal situé	Vérifiez le réglage de la résistance anticipatrice du thermostat par rapport au courant tiré. S'il y a lieu, augmentez la résistance anticipatrice du thermostat. Si le thermostat est exposé aux courants d'air, à la lumière du soleil, à la chaleur des conduits, etc., il devrait être déplacé vers un endroit approprié.
	Débit d'air insuffisant	Vérifiez tous les registres. Ouvrez les registres fermés, dont ceux qui se trouvent dans les pièces inutilisées. Vérifiez la montée en température du système. Si la montée en température est trop grande, il faut augmenter la vitesse du ventilateur soufflant.
	Limiteur thermique défectueux	Vérifiez le fonctionnement de tous les limiteurs thermiques. Vérifiez la précision des limiteurs thermiques au moyen d'un thermomètre à conduit. Assurez-vous que la circulation d'air n'est pas entravée autour des éléments bimétaboliques des limiteurs thermiques. S'il y a lieu, remplacez les limiteurs appropriés.
	Gicleur trop petit	Vérifiez le gicleur. Si le problème n'est pas causé par une mauvaise circulation d'air, utilisez un plus grand gicleur (à condition que la plaque signalétique le permette).
	Le moteur du ventilateur soufflant s'arrête par intermittence en raison d'une surcharge.	Vérifiez le courant tiré par le moteur du ventilateur soufflant. Vérifiez les bouches de ventilation du moteur et nettoyez-les au besoin. S'il y a lieu, remplacez le moteur.
	Le moteur du brûleur s'arrête par intermittence raison d'une surcharge.	Vérifiez le moteur du brûleur. S'il y a lieu, remplacez-le.
La résidence ne se chauffe pas uniformément.	Mauvaise distribution de la chaleur.	Ce n'est probablement pas un problème causé par le générateur d'air chaud. Rééquilibrez le système de conduits.
Température de l'air soufflé trop élevée	Conduite d'air bloquée ou filtre à air sale	Nettoyez ou remplacez le filtre à air.
	Débit d'air insuffisant	Vérifiez tous les registres. Ouvrez les registres fermés, dont ceux qui se trouvent dans les pièces inutilisées. Vérifiez la montée en température du système. Si la montée en température est trop grande, il faut augmenter la vitesse du ventilateur soufflant.
Température de l'air soufflé trop basse	Débit d'air excessif	Vérifiez la montée en température du système. S'il y a lieu, réduisez la vitesse du ventilateur.
	Pertes excessives dans les conduits	Vérifiez l'état des conduits de distribution de l'air soufflé. Calfeutrez les joints et les raccords. S'il y a lieu, isolez les conduits.
Température de l'air soufflé trop basse au début du cycle du générateur d'air chaud	Le retard d'activation du ventilateur est trop faible.	Augmentez la température d'activation du ventilateur au moyen du limiteur thermique et des commutateurs DIP de la carte de la minuterie du ventilateur. L'installation de déflecteurs d'air au niveau des registres peut aider.
	Pertes excessives dans les conduits	Vérifiez l'état des conduits de distribution de l'air soufflé. Calfeutrez les joints et les raccords. S'il y a lieu, isolez les conduits.



## 7.0 SERVICE / ENTRETIEN

### ENTRETIEN RÉGULIER

Communiquez avec un représentant de service agréé pour vérifier le fonctionnement de tout le système **au moins une fois par an**. La procédure d'entretien recommandée au Canada figure dans la norme CAN/B139 (entretien). Aux États-Unis, elle figure dans la norme NFPA 31. Nettoyez régulièrement le conduit de cheminée. Remplacez ce conduit s'il présente le moindre signe de corrosion ou d'autres problèmes. Les joints doivent être vérifiés et leur remplacement peut être requis.

### RETRAIT DU VENTILATEUR SOUFFLANT

Ce générateur d'air chaud est doté d'un système de scellement du ventilateur soufflant. Ce système est conçu pour être étanche et ne pas vibrer. Reportez-vous aux instructions et aux illustrations suivantes.

#### ÉCHANGEUR THERMIQUE BCL

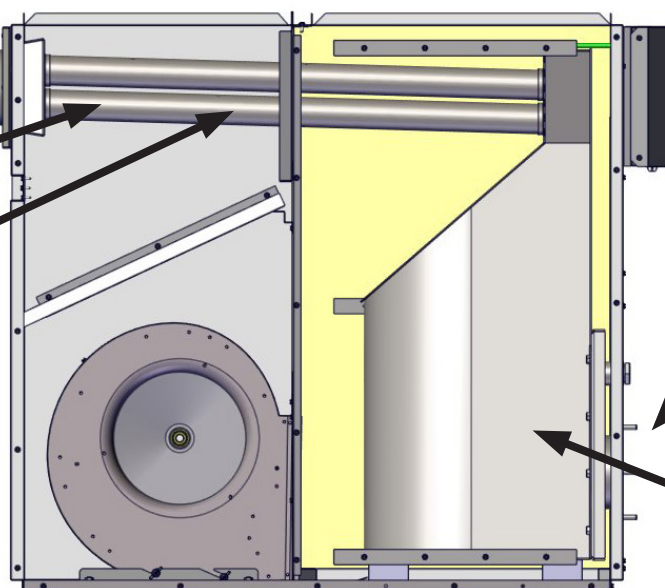
**Étape 1 :**

Retirez la plaque de culasse.

**Étape 2 :**

Retirez les déflecteurs.

**Étape 3 :** S'il y a lieu, nettoyez les cylindres (utilisez une brosse de 2 po de diamètre).



**Étape 4 :**

Retirez le brûleur.

**Étape 5 :**

S'il y a lieu, nettoyez la chambre de combustion.

#### ÉCHANGEUR THERMIQUE BFL

**Étape 1 :**

Retirez la plaque de culasse.

**Étape 2 :**

Retirez les déflecteurs.

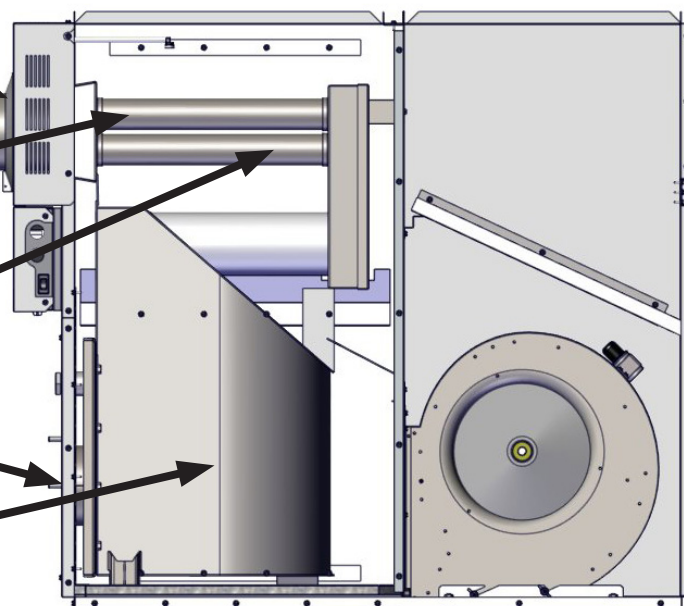
**Étape 3 :** S'il y a lieu, nettoyez les cylindres (utilisez une brosse de 2 po de diamètre).

**Étape 4 :**

Retirez le brûleur.

**Étape 5 :**

S'il y a lieu, nettoyez la chambre de combustion.



## **REPLACEMENT DU GICLEUR**

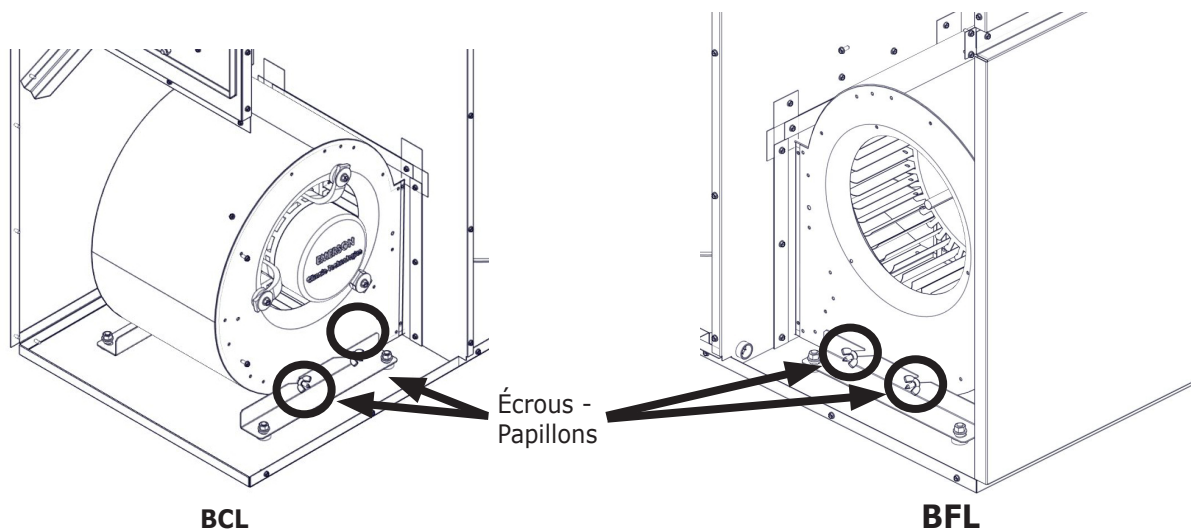
Il est recommandé de remplacer le gicleur au moins une fois par an. Si un nouveau gicleur de taille différente est installé, changez la vitesse du ventilateur soufflant selon les instructions de la section **INSTALLATION ET SPÉCIFICATIONS DU BRÛLEUR** ou de l'autocollant d'utilisation. Déterminez la trace de fumée et la concentration de CO<sub>2</sub> chaque fois qu'un gicleur est remplacé.

## **ENTRETIEN DU FILTRE À MAZOUT OU DE LA CRÉPINE**

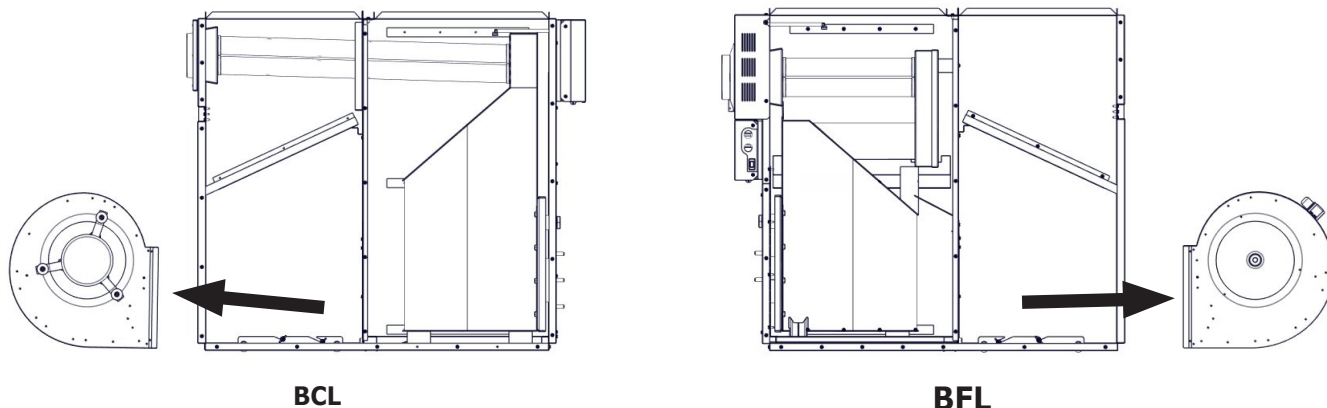
Demandez à un technicien qualifié de procéder à l'entretien du filtre à huile ou de la crépine. Votre technicien d'entretien a les connaissances et l'équipement nécessaires pour effectuer correctement ce travail. Pour assurer le bon fonctionnement de cette unité, le filtre à huile ou la crépine doivent être nettoyés ou remplacés chaque année.

## **FILTRES À AIR**

Pour préserver le rendement et la sécurité du générateur d'air chaud, remplacez les filtres encrassés au moins une fois par saison de chauffage ou selon les besoins. Utilisez de nouveaux filtres jetables homologués de la même taille et du même type. Des filtres sales, obstrués ou de taille incorrecte réduisent le rendement du générateur d'air chaud et peuvent entraîner son arrêt ou sa surchauffe.



Faites glisser le ventilateur soufflant vers vous, puis soulevez-le verticalement. Sortez le ventilateur soufflant du générateur d'air chaud.

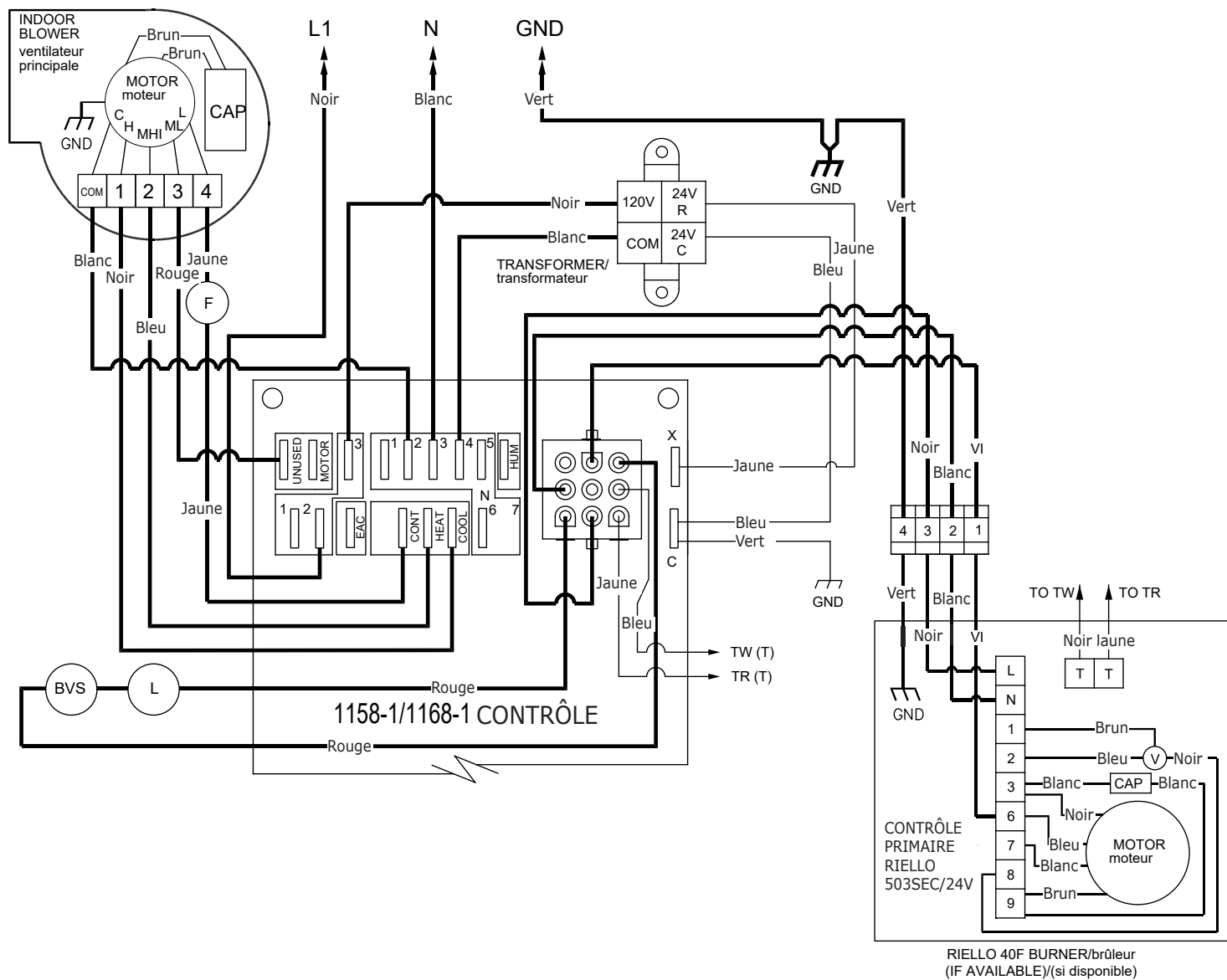


Réinstallez le ventilateur soufflant en suivant la procédure inverse. Assurez-vous que les câbles, dont ceux de terre, sont correctement reconnectés.

## 8.0 SCHÉMAS DE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

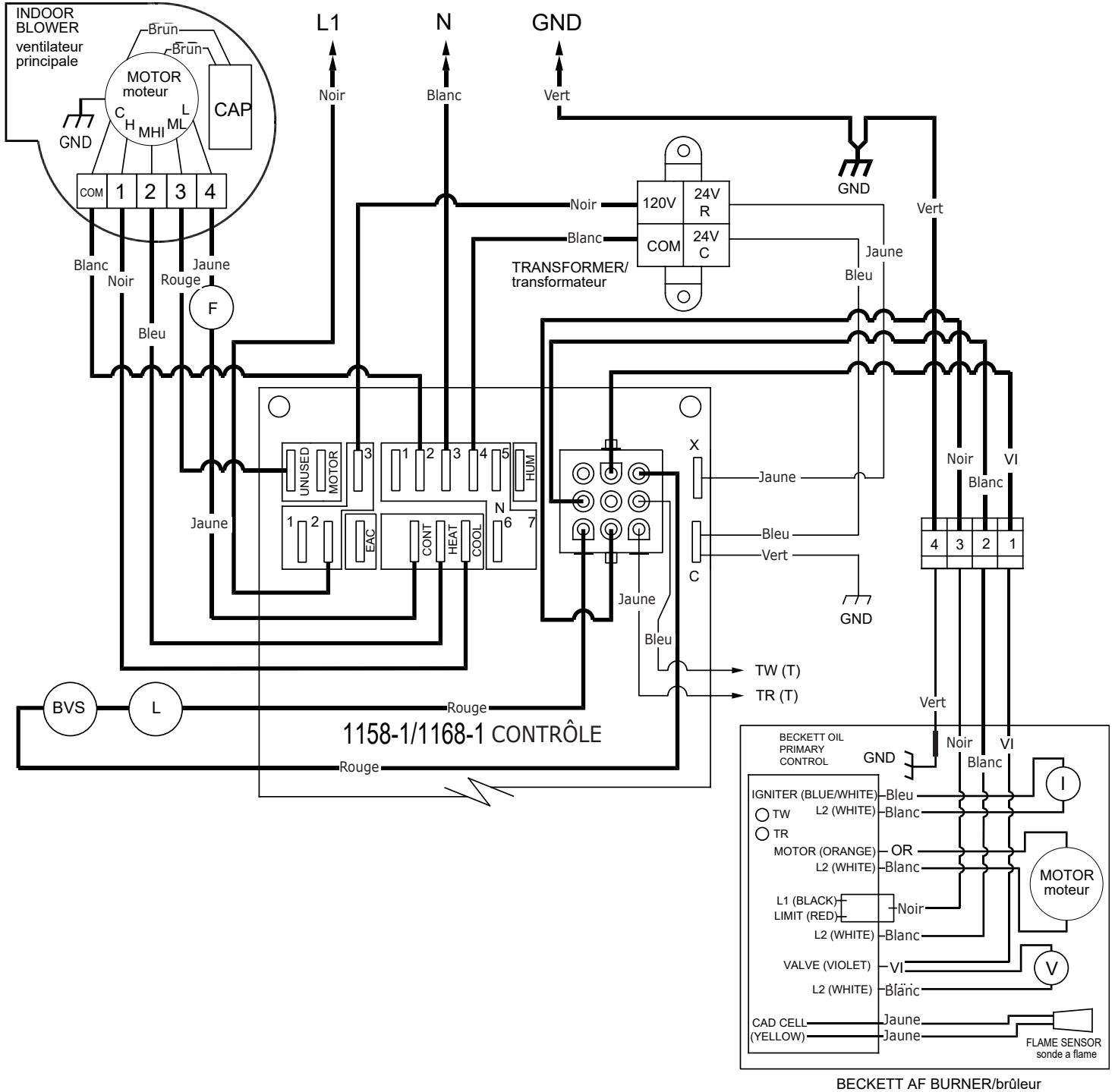
### CHAUFFAGE ET REFRROIDISSEMENT

#### SCHÉMA DE CÂBLAGE DE L'UNITÉ RIELLO



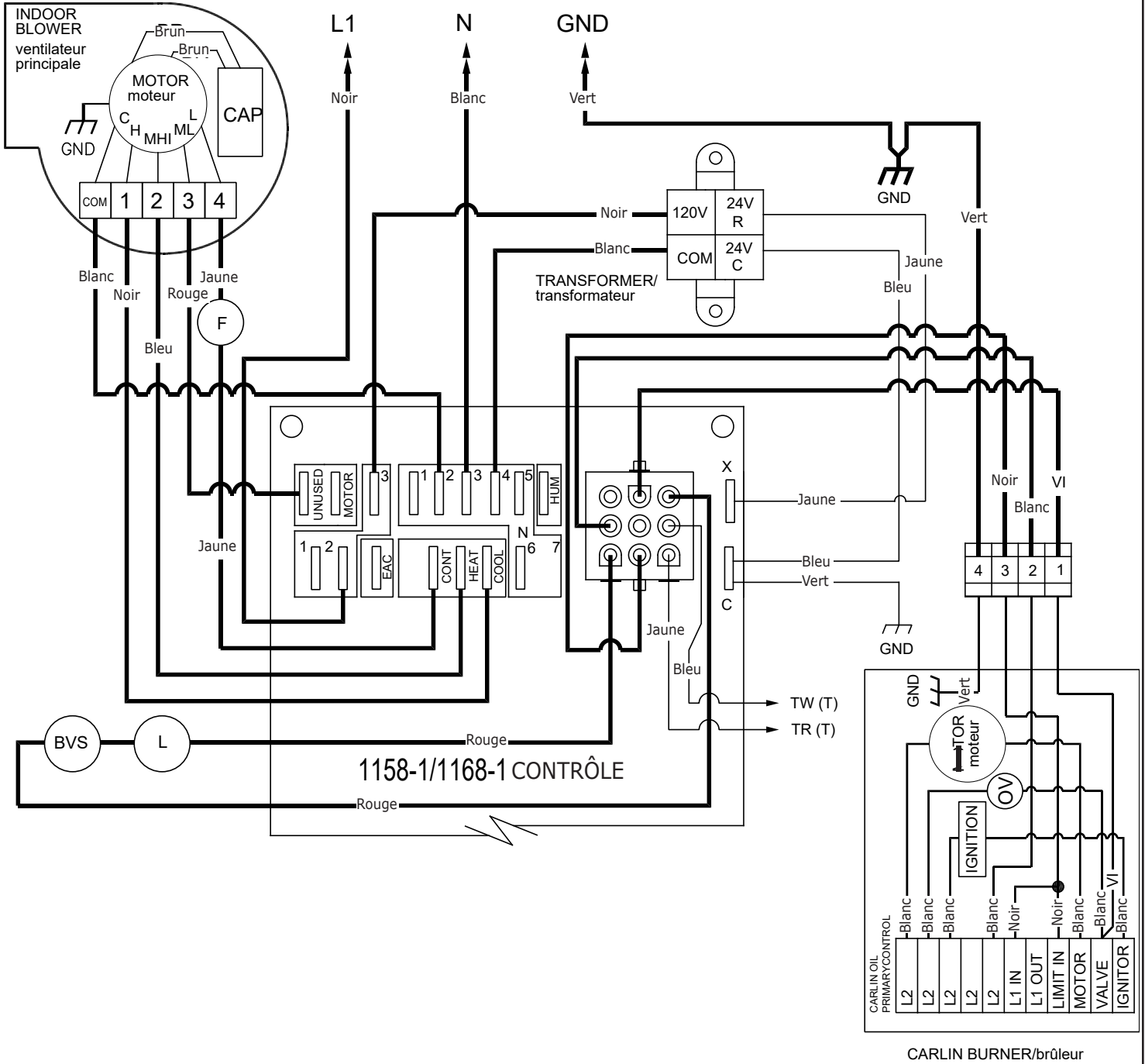
# CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT

## SCHÉMA DE CÂBLAGE DE L'UNITÉ BECKETT



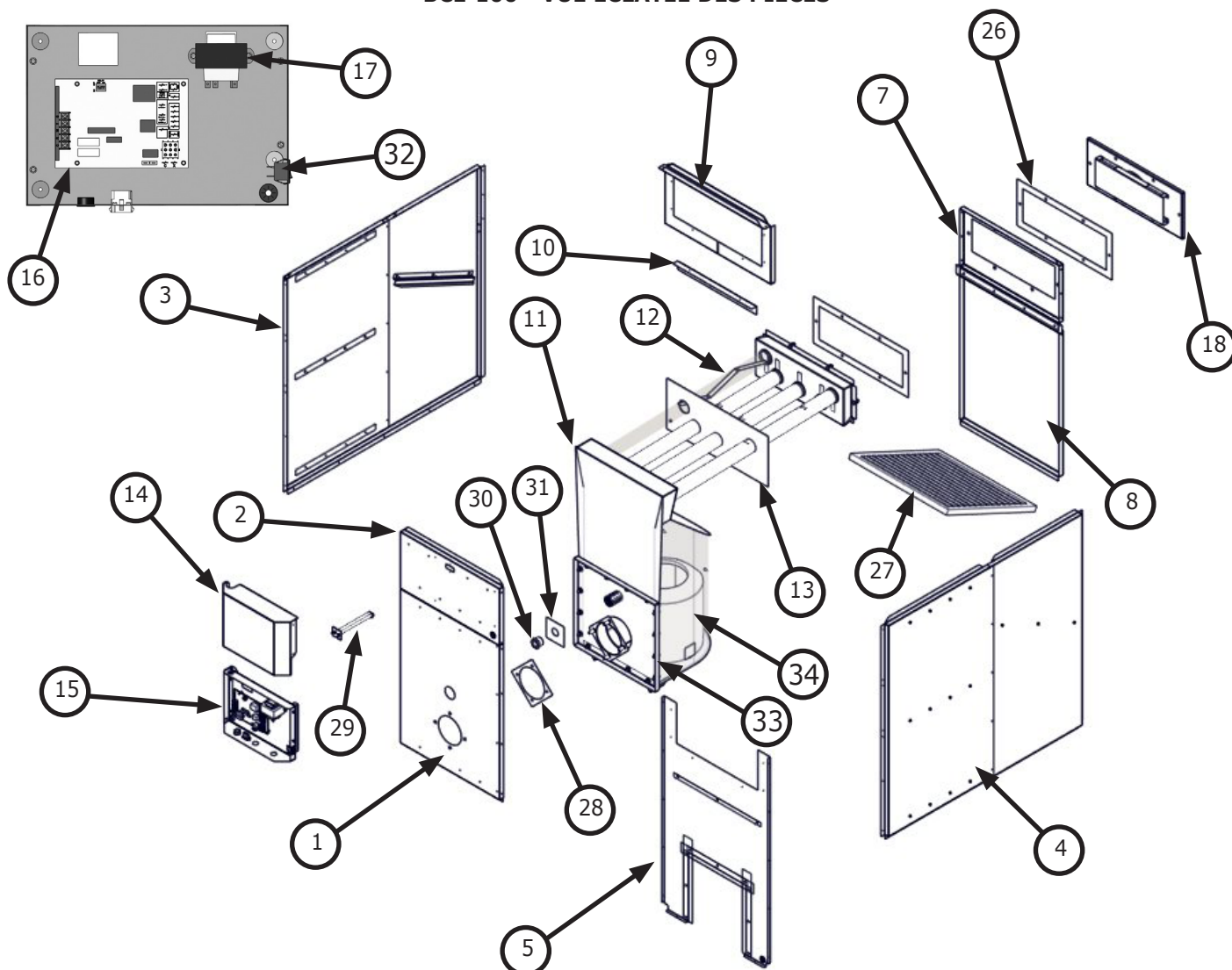
# CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT

## SCHÉMA DE CÂBLAGE DE L'UNITÉ CARLIN

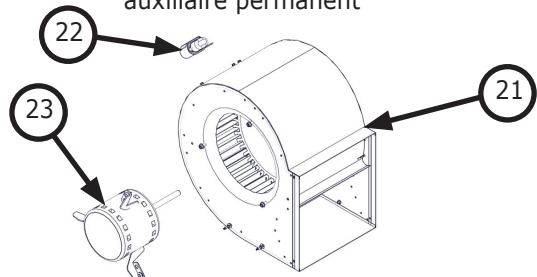


## 9.0 VUE ÉCLATÉE DES PIÈCES

### BCL-100 - VUE ÉCLATÉE DES PIÈCES



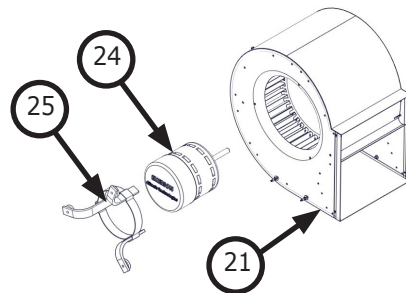
**Détail B**  
**FAN-A0-0002-00**  
 Moteur à condensateur  
 auxiliaire permanent



**Voir Détail B**

**Voir Détail C**

**Détail C**  
**FAN-A0-0002-01**  
 Moteur électroniquement  
 commuté



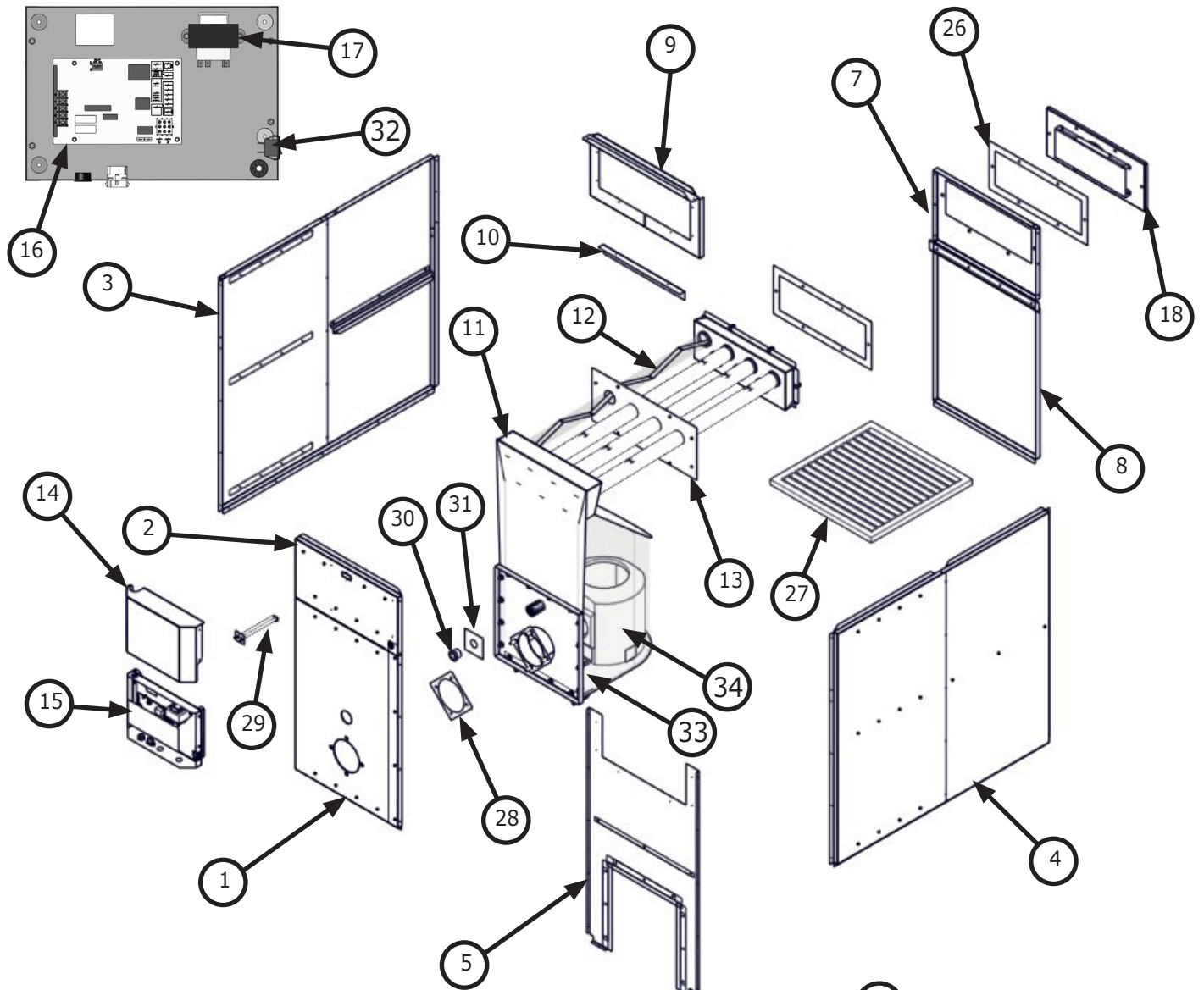
## BCL-100 - NOMENCLATURE

ÉLÉMENT	N° DE PIÈCE	DESCRIPTION	QTÉ
1	CAB-A1-9034-00	Partie inférieure du panneau avant	1
2	CAB-A1-9033-00	Partie supérieure du panneau avant	1
3	CAB-A1-0046-00	Panneau latéral gauche	1
4	CAB-A1-9037-00	Panneau latéral droit	1
5	CAB-A1-0042-00	Panneau diviseur	1
6	CAB-A1-0034-00	Panneau de base	1
7	CAB-P1-0047-00	Panneau arrière supérieur	1
8	CAB-P1-0098-00	Panneau de porte du ventilateur soufflant	1
9	CAB-P1-0095-00	Séparateur supérieur	1
10	CAB-P1-0096-00	Support à joint du séparateur	1
11	HEX-A1-0002-00	Échangeur thermique	1
12	HEX-P1-9008-00	Tuyau déflecteur de générateur d'air chaud à deux caissons juxtaposés	4
13	INS-P0-0001-00	Joint du séparateur	1
14	ELB-P1-9004-00	Couvercle de la boîte électrique - Modèle à deux caissons juxtaposés	1
15	ELB-A1-0003-00	Assemblage électrique - Modèle à deux caissons juxtaposés	1
16	4CB-00-FAN0-01	Panneau électrique UTEC 1158-120	1
17	4TF-00-40VA-00	Transformateur HTC-01A0BB01 40 VA	1
18	HEX-A0-0012-00	Collecteur arrière	1
19	FAN-A0-0002-00	Moteur du ventilateur du modèle BCL-100 (moteur à condensateur auxiliaire permanent)	1
20	FAN-A0-0002-01	Moteur du ventilateur du modèle BCL-100 (moteur électroniquement commuté)	1
21	3BU-10-08DD-00	Ventilateur soufflant de 10 po x 8 po à entraînement direct (g10-8dd)	1
22	3BM-50-4SDD-01	Moteur de ventilateur soufflant, 1/2 HP, entraînement direct, 4SP, Emerson	1
23	4CA-00-705M-00	Condensateur 7,5 µF 370 Vca 70 °C 60 Hz	1
24	3BM-50-ECM0-02	Moteur de ventilateur soufflant, 1/2 HP, électroniquement commuté, 4SP, Emerson Ecotech	1
25	1SB-10-BRKT-00	Support de montage du moteur d'entraînement direct du ventilateur soufflant	1
26	INS-P0-0015-00	Isolant arrière du générateur à deux caissons juxtaposés	2
27	3AF-01-2020-00	Filtre à air, 20 po X 20 po X 1 po, non plissé (type Strata)	1
28	INS-P0-0017-00	Isolant de la bride du brûleur	1
29	4SD-00-0185-00	Disque d'arrêt de limiteur thermique (185), réinitialisation automatique (L185)	1
30	3SG-0P-1030-5A	Regard vitré transparent, 1 po, écrou hexagonal NPT (National Pipe Thread) avec joint fileté	1
31	INS-P0-0018-00	Isolant de regard vitré	1
32	4SW-00-RA90-10	Interrupteur à bascule, SP/ST, 15 AMP	1
33	INS-P1-9021-00	Joint de porte de chambre de combustion	1
34	3CC-00-CHAM-04	Pot de feu	1
**	4WA-00-HRNS-13	Faisceau de fils de boîte de commande	1

\*\* - Non affiché



BCL-200 - VUE ÉCLATÉE DES PIÈCES

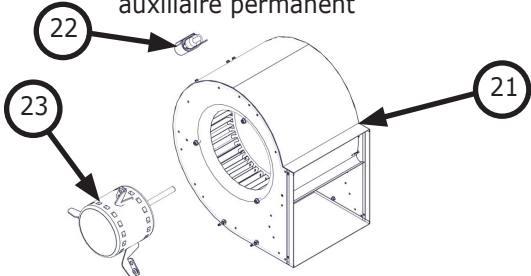


Voir Détail B

Voir Détail C

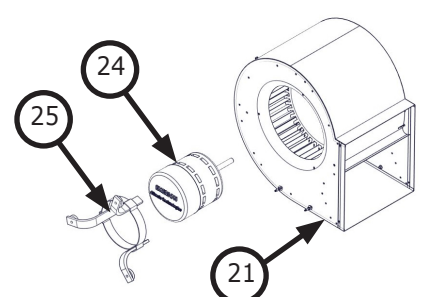
**Détail B**

FAN-A0-0001-00  
Moteur à condensateur  
auxiliaire permanent



**Détail C**

FAN-A0-0001-01  
Moteur électroniquement  
commuté



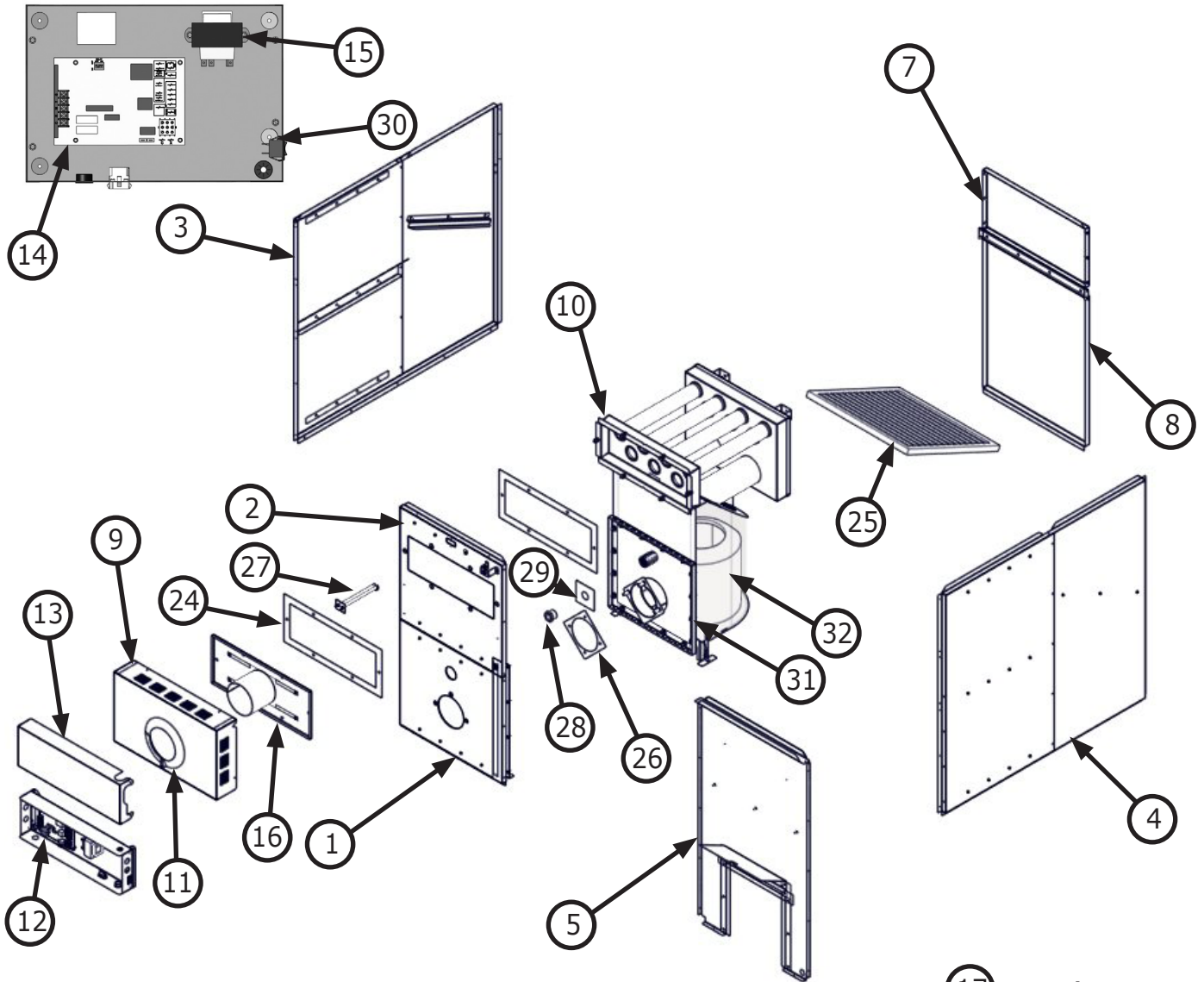


### BCL-200 - NOMENCLATURE

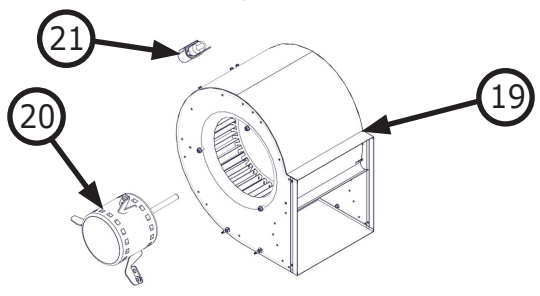
ÉLÉMENT	N° DE PIÈCE	DESCRIPTION	QTÉ
1	CAB-A1-9036-00	Partie inférieure du panneau avant	1
2	CAB-A1-9033-00	Partie supérieure du panneau avant	1
3	CAB-A1-0038-00	Panneau latéral gauche	1
4	CAB-A1-0039-00	Panneau latéral droit	1
5	CAB-A1-9006-00	Panneau diviseur	1
6	CAB-A1-0037-00	Panneau de base	1
7	CAB-P1-0108-00	Panneau arrière supérieur	1
8	CAB-P1-0098-00	Panneau de porte du ventilateur soufflant	1
9	CAB-P1-0111-00	Séparateur supérieur	1
10	CAB-P1-0096-00	Support à joint du séparateur	1
11	HEX-A1-0001-00	Échangeur thermique	1
12	HEX-P0-0053-00	Tuyau déflecteur de générateur d'air chaud à deux caissons juxtaposés	4
13	INS-P0-0008-00	Joint du séparateur	1
14	ELB-P1-9004-00	Couvercle de la boîte électrique - Modèle à deux caissons juxtaposés	1
15	ELB-A1-0003-00	Assemblage électrique - Modèle à deux caissons juxtaposés	1
16	4CB-00-FAN0-01	Panneau électrique UTEC 1158-120	1
17	4TF-00-40VA-00	Transformateur HTC-01A0BB01 40 VA	1
18	HEX-A0-0012-00	Collecteur arrière	1
19	FAN-A0-0001-00	Moteur du ventilateur du modèle BCL-200 (moteur à condensateur auxiliaire permanent)	1
20	FAN-A0-0001-01	Moteur du ventilateur du modèle BCL-200 (moteur électroniquement commuté)	1
21	3BU-12-00DD-00	Ventilateur soufflant de 12 po à entraînement direct (g12-10dd)	1
22	3BM-75-4SDD-01	Moteur de ventilateur soufflant, 3/4 HP, entraînement direct, 4SP, Emerson	1
23	4CA-00-156M-00	Condensateur 15 µF 370 Vca 70 °C 60 Hz	1
24	3BM-75-ECM0-02	Moteur de ventilateur soufflant, 3/4 HP, électroniquement commuté, 4SP, Emerson Ecotech	1
25	1SB-10-BRKT-00	Support de montage du moteur d'entraînement direct du ventilateur soufflant	1
26	INS-P0-0015-00	Isolant arrière du générateur à deux caissons juxtaposés	2
27	3AF-01-2020-00	Filtre à air, 20 po X 20 po X 1 po, non plissé (type Strata)	1
28	INS-P0-0017-00	Isolant de la bride du brûleur	1
29	4SD-00-0215-00	Disque d'arrêt de limiteur thermique (215), réinitialisation automatique (L215)	1
30	3SG-0P-1030-5A	Regard vitré transparent, 1 po, écrou hexagonal NPT (National Pipe Thread) avec joint fileté	1
31	INS-P0-0018-00	Isolant de regard vitré	1
32	4SW-00-RA90-10	Interrupteur à bascule, SP/ST, 15 AMP	1
33	INS-P1-9021-00	Joint de porte de chambre de combustion	1
34	3CC-00-CHAM-04	Pot de feu	1
**	4WA-00-HRNS-13	Faisceau de fils de boîte de commande	1

\*\* - Non affiché

BFL-100 - VUE ÉCLATÉE DES PIÈCES

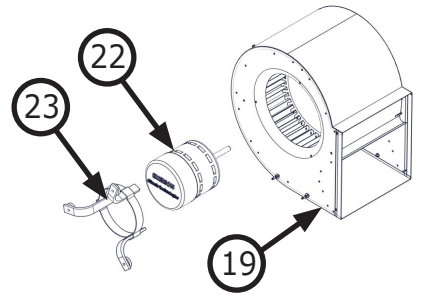


**Détail B**  
 FAN-A0-0002-00  
 Moteur à condensateur  
 auxiliaire permanent



**17** Voir Détail B  
**18** Voir Détail C

**Détail C**  
 FAN-A0-0002-01  
 Moteur électroniquement  
 commuté

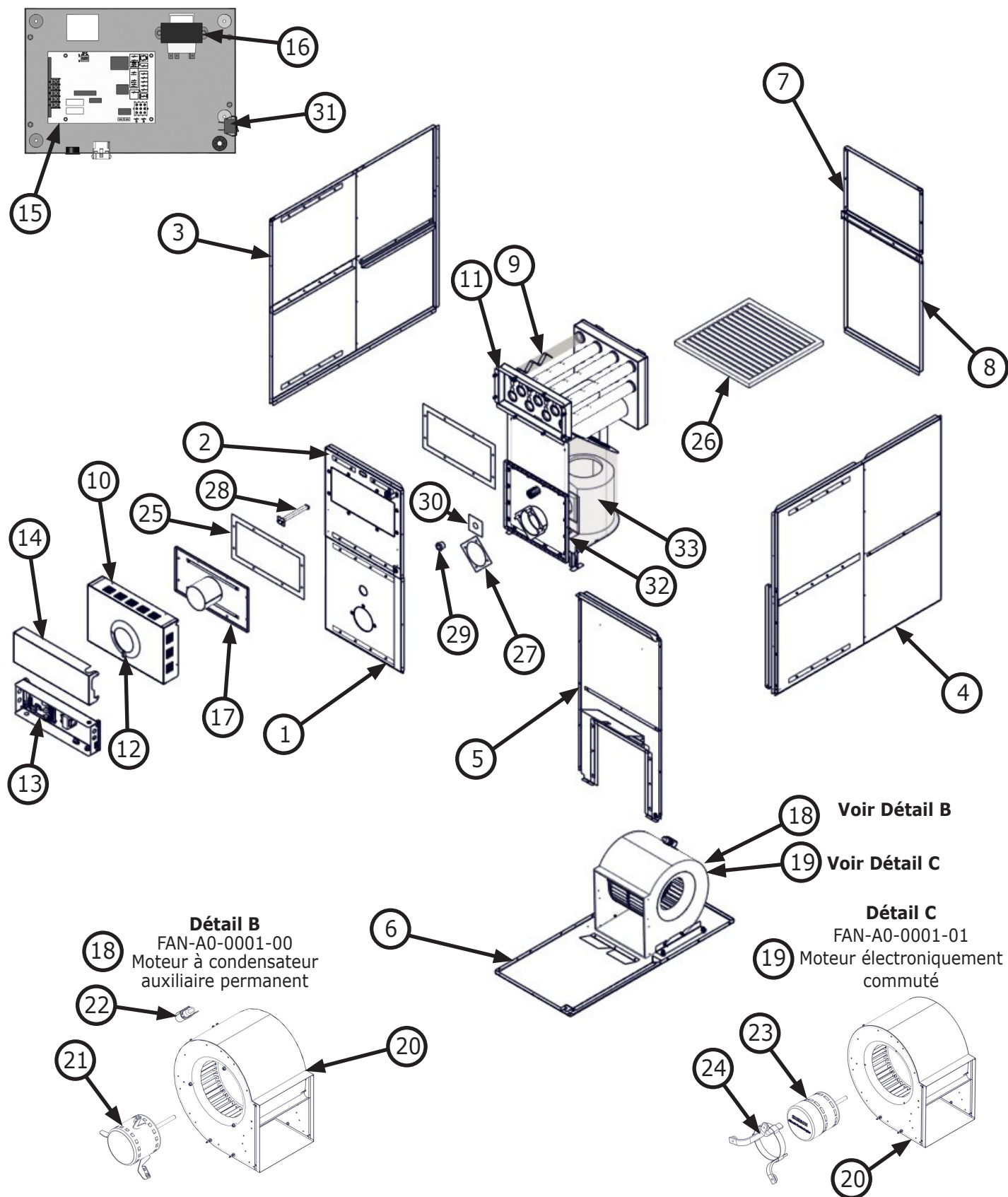


## BFL-100 - NOMENCLATURE

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY
1	CAB-A1-9003-00	Partie inférieure du panneau avant	1
2	CAB-A1-9002-00	Partie supérieure du panneau avant	1
3	CAB-A1-0046-00	Panneau latéral gauche	1
4	CAB-A1-0004-00	Panneau latéral droit	1
5	CAB-A1-9001-00	Panneau diviseur	1
6	CAB-A1-0034-00	Panneau de base	1
7	CAB-P1-9001-00	Panneau arrière supérieur	1
8	CAB-P1-0098-00	Panneau de porte du ventilateur soufflant	1
9	CAB-P1-9005-00	Panneau de porte d'entrée	1
10	HEX-A1-9000-00	Échangeur thermique	1
11	CAB-P0-0303-00	Panneau de porte avant de collier	1
12	ELB-A1-9000-00	Assemblage électrique	1
13	ELB-P1-9003-00	Couvercle de la boîte électrique - Modèle à deux caissons juxtaposés	1
14	4CB-00-FAN0-01	Panneau électrique UTEC 1158-120	1
15	4TF-00-40VA-00	Transformateur HTC-01A0BB01 40 VA	1
16	HEX-A0-0013-00	Assemblage du collecteur avant	1
17	FAN-A0-0002-00	Moteur du ventilateur du modèle BFL-100 (moteur à condensateur auxiliaire permanent)	1
18	FAN-A0-0002-01	Moteur du ventilateur du modèle BFL-100 (moteur électroniquement commuté)	1
19	3BU-10-08DD-00	Ventilateur soufflant de 10 po x 8 po à entraînement direct (g10-8dd)	1
20	3BM-50-4SDD-01	Souffleur de moteur 1/2 Hp Direct Drive 4sp Emerson	1
21	4CA-00-705M-00	Condensateur 7,5 µF 370 Vca 70 °C 60 Hz	1
22	3BM-50-ECM0-02	Moteur de ventilateur soufflant, 1/2 HP, entraînement direct, 4SP, Emerson	1
23	1SB-10-BRKT-00	Support de montage du moteur d'entraînement direct du ventilateur soufflant	1
24	INS-P0-0015-00	Isolation avant	2
25	3AF-01-2020-00	Filtre à air, 20 po X 20 po X 1 po, non plissé (type Strata)	1
26	INS-P0-0017-00	Isolant de la bride du brûleur	1
27	4SD-00-0215-00	Disque d'arrêt de limiteur thermique (215), réinitialisation automatique (L215)	1
28	3SG-0P-1030-5A	Regard vitré transparent, 1 po, écrou hexagonal NPT (National Pipe Thread) avec joint fileté	1
29	INS-P0-0018-00	Isolant de regard vitré	1
30	4SW-00-RA90-10	Interrupteur à bascule, SP/ST, 15 AMP	1
31	INS-P1-9021-00	Joint de porte de chambre de combustion	1
32	3CC-00-CHAM-04	Pot de feu	1
**	4WA-00-HRNS-13	Faisceau de fils de boîte de commande	1

\*\* - Non affiché

BFL-200 - VUE ÉCLATÉE DES PIÈCES



## BFL-200 - NOMENCLATURE

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY
1	CAB-A1-9011-00	Partie inférieure du panneau avant	1
2	CAB-A1-9010-00	Partie supérieure du panneau avant	1
3	CAB-A1-9017-00	Panneau latéral droit	1
4	CAB-A1-9016-00	Panneau latéral gauche	1
5	CAB-A1-9009-00	Panneau diviseur	1
6	CAB-A1-9013-00	Panneau de base	1
7	CAB-P1-9008-00	Panneau arrière supérieur	1
8	CAB-P1-0098-00	Panneau de porte du ventilateur soufflant	1
9	HEX-P1-9013-00	Heat Exchanger Baffle	11
10	CAB-P1-9020-00	Panneau de porte d'entrée	1
11	HEX-A1-9001-00	Échangeur thermique	1
12	CAB-P0-0303-00	Panneau de porte avant de collier	4
13	ELB-A1-9000-00	Assemblage électrique	1
14	ELB-P1-9003-00	Couvercle de la boîte électrique - Modèle à deux caissons juxtaposés	1
15	4CB-00-FAN0-01	Panneau électrique UTEC 1158-120	1
16	4TF-00-40VA-00	Transformateur HTC-01A0BB01 40 VA	1
17	HEX-A0-0010-00	Assemblage du collecteur avant	1
18	FAN-A0-0001-00	Moteur du ventilateur du modèle BFL-100 (moteur à condensateur auxiliaire permanent)	1
19	FAN-A0-0001-01	Moteur du ventilateur du modèle BFL-100 (moteur électroniquement commuté)	1
20	3BU-12-00DD-00	Ventilateur soufflant de 12 po à entraînement direct (g12-10dd)	1
21	3BM-75-4SDD-01	Souffleur de moteur 3/4 Hp Direct Drive 4sp Emerson	1
22	4CA-00-156M-2B	Condensateur 15 µF 370 Vca 70 °C 60 Hz	1
23	3BM-75-4SDD-02	Moteur de ventilateur soufflant, 3/4 HP, entraînement direct, 4SP, Emerson	1
24	1SB-10-BRKT-00	Support de montage du moteur d'entraînement direct du ventilateur soufflant	1
25	INS-P0-0020-00	Isolation avant	2
26	3AF-01-2020-00	Filtre à air, 20 po X 20 po X 1 po, non plissé (type Strata)	1
27	INS-P0-0017-00	Isolant de la bride du brûleur	1
28	4SD-00-0215-00	Disque d'arrêt de limiteur thermique (215), réinitialisation automatique (L215)	1
29	3SG-0P-1030-5A	Regard vitré transparent, 1 po, écrou hexagonal NPT (National Pipe Thread) avec joint fileté	1
30	INS-P0-0018-00	Isolant de regard vitré	1
31	4SW-00-RA90-10	Interrupteur à bascule, SP/ST, 15 AMP	1
32	INS-P1-9021-00	Joint de porte de chambre de combustion	1
33	3CC-00-CHAM-04	Pot de feu	1
**	4WA-00-HRNS-13	Faisceau de fils de boîte de commande	1

\*\* - Non affiché

## 10.0 RÉSULTATS DES ESSAIS DE DÉMARRAGE

Modèle : \_\_\_\_\_ Numéro de série : \_\_\_\_\_

Date d'installation : \_\_\_\_\_

Installateur (nom et adresse) : \_\_\_\_\_

### RÉSULTATS DES ESSAIS DE DÉMARRAGE

Capacité de l'unité (Btu/h) : \_\_\_\_\_

Gicleur : \_\_\_\_\_ Pression de mazout (psi) : \_\_\_\_\_

Cheminée \_\_\_\_\_

Réglages du brûleur :

RIELLO **F3** \_\_\_\_\_ RIELLO **F5** \_\_\_\_\_ Beckett **AFG** \_\_\_\_\_

CARLIN EZ-1S \_\_\_\_\_

Turbulateur : \_\_\_\_\_ Prise d'air : \_\_\_\_\_ \*Réglage de la tête : \_\_\_\_\_

Bande d'air : \_\_\_\_\_ Obturateur d'air : \_\_\_\_\_ \*Réglage de l'air : \_\_\_\_\_

\*Carlin seulement

Résultat en matière de fumée : N° 0 \_\_\_\_\_ TRACE \_\_\_\_\_ N° 1 \_\_\_\_\_

Résultats de combustion : \_\_\_\_\_ % de CO<sub>2</sub>

Tirage de la cheminée : \_\_\_\_\_ po de colonne d'eau

Température ambiante : \_\_\_\_\_ °F

Estimation de la température du gaz de combustion : \_\_\_\_\_ °F

Montée en température : \_\_\_\_\_ °F (reportez-vous à la page 47)

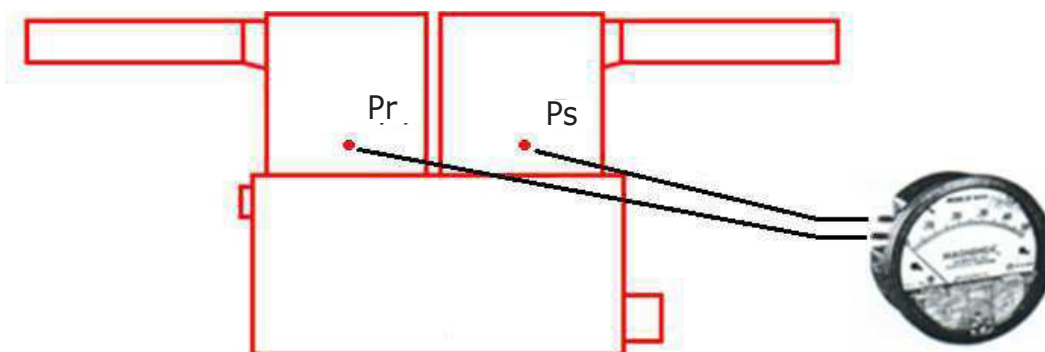
Pression statique totale externe : \_\_\_\_\_ po de colonne d'eau (reportez-vous à la page 47)

Résistance totale du serpentin d'A/C : (reportez-vous à la page 47)

## PROCÉDURES D'ESSAI

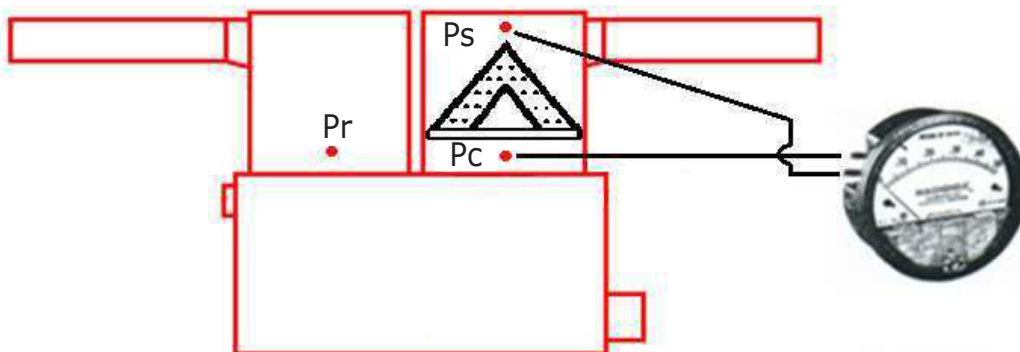
### Lecture de la pression statique externe totale

Pression statique totale = Pression d'alimentation (Ps) + Pression de Retour (Pr)



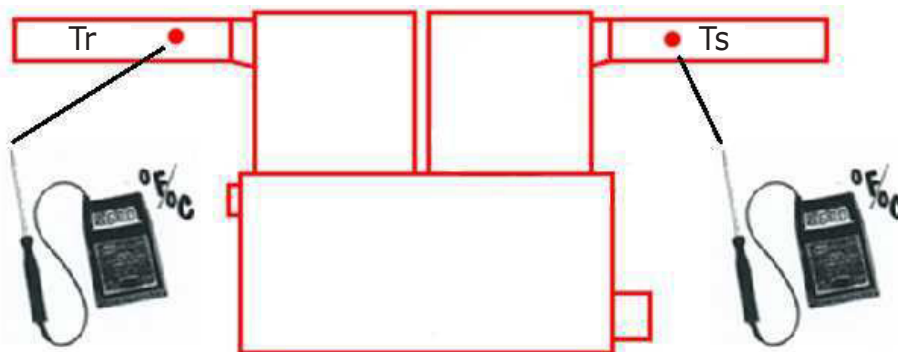
### Lecture de la résistance totale du serpentin d'A/C

Résistance totale du serpentin d'A/C = Pression au serpentin (Pc) - Pression d'alimentation (Ps)



### Lecture de la montée en température\*\*\*

Montée en température = Température d'alimentation (Ts) - Température de Retour (Tr)



\*\*\* Le capteur ne doit pas être directement visible à partir de l'échangeur de chaleur.

**Personnes-ressources aux États-Unis**



**ECR international**

2201 Dwyer Avenue, Utica, NY 13501  
Tél. : 800-325-5479  
[www.ecrinternational.com](http://www.ecrinternational.com)

**Personne-ressource pour le Canada**

Granby Industries L.P.  
Industries Granby S.E.C.  
98 des Industries,  
Cowansville, Qc.  
J2K 0A1. Canada.  
450-378-2334

[www.granbyindustries.com](http://www.granbyindustries.com)  
[supporttechnique@granbyindustries.com](mailto:supporttechnique@granbyindustries.com)