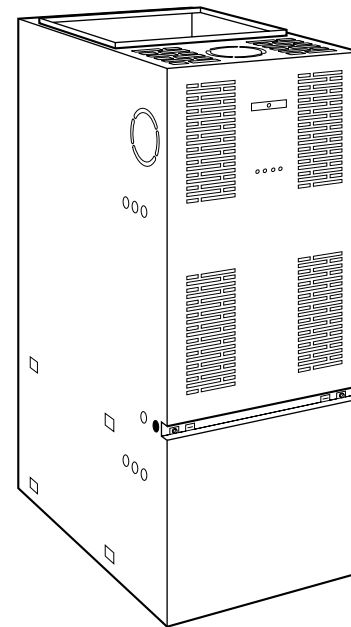


# Instructions d'installation, de mise en marche et de fonctionnement

**REMARQUE :** Lire l'intégralité du manuel d'instructions avant de débiter l'installation.

## TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ .....	1
INTRODUCTION .....	3
EMPLACEMENT .....	4
Généralités .....	4
Emplacement par rapport aux équipements de climatisation .....	4
INSTALLATION .....	5
Air de combustion et de ventilation .....	5
Méthode avec air de combustion extérieur .....	7
Méthodes standard et de taux connu d'infiltration d'air .....	7
Combinaison d'air intérieur et extérieur .....	8
Recommandations pour les systèmes de conduits d'air .....	8
Ventilation .....	9
Brûleur à mazout .....	10
Branchement des conduites de mazout .....	10
Contrôle barométrique de tirage .....	10
Branchements électriques .....	11
Filtres .....	12
Installation horizontale ou à courant descendant .....	13
MISE EN SERVICE, RÉGLAGES, ET VÉRIFICATION DE SÉCURITÉ .....	13
Vérification du fonctionnement .....	13
Séquence de fonctionnement .....	13
Vérification de la combustion .....	15
Vérification du réglage de la soufflerie .....	16
Vérification du contrôle de limite .....	17
Pour une climatisation 4 saisons .....	17
ENTRETIEN .....	17
Généralités .....	17
Brûleur à mazout .....	18
Échangeur thermique et tuyau de fumée .....	18
Dépose du moteur de la soufflerie .....	18



A97247

**Fig. 1 — Fournaise à mazout 58VMR à réglages multiples**

## CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **RISQUE D'EXPLOSION ET D'INCENDIE**

Le non respect de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles, la mort et/ou des dommages matériels.

Ne pas entreposer ou utiliser de l'essence ou autres vapeurs inflammables à proximité de cet appareil ou d'autres appareils. Ne pas tenter d'allumer le brûleur lorsqu'une accumulation excessive de mazout s'est formée, lorsque la fournaise est remplie de vapeurs, ou que la chambre de combustion est extrêmement chaude.



58VMR

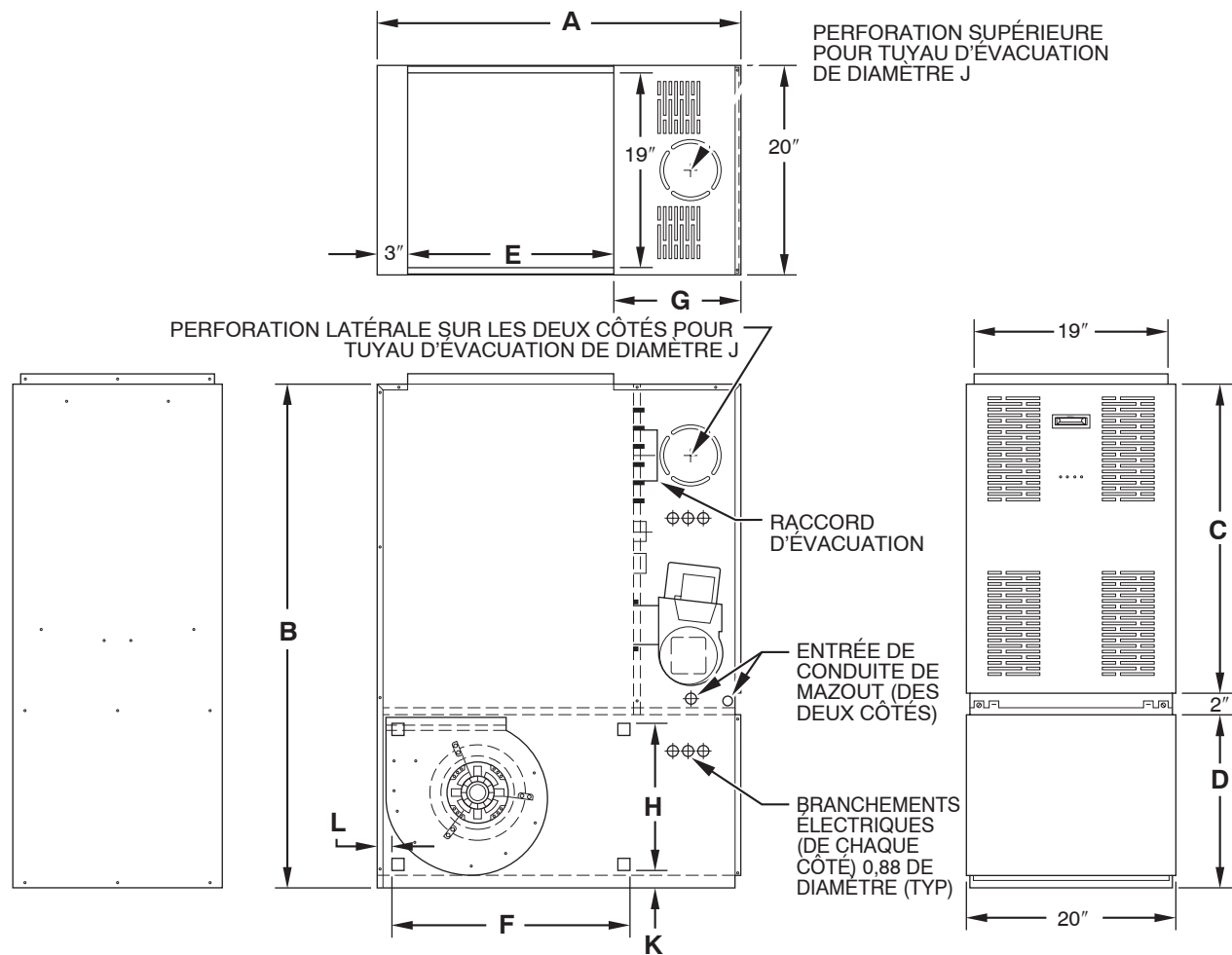


Fig. 2 — Schéma des cotes  
DIMENSIONS (PO.)

A98037

TAILLE DE L'AP-PAREIL	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
105-12	35	48-3/4	30-1/4	16-5/8	20	22	12	14	5	1-1/2	1-3/4
120-20	39-1/2	53	32-1/4	18-3/4	24	28	12-9/32	16	6	1-5/8	1-1/2

**⚠ AVERTISSEMENT**

**RISQUE D'EXPLOSION ET D'INCENDIE**

Le non respect de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles, la mort et/ou des dommages matériels.

Pour une utilisation avec du mazout de grade 1 ou 2. Ne pas utiliser d'essence, d'huile de carter, ou toute huile contenant de l'essence !

**⚠ AVERTISSEMENT**

**RISQUE D'EXPLOSION ET D'INCENDIE**

Le non respect de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles, la mort et/ou des dommages matériels.

Ne jamais faire brûler des ordures ou du papier dans le système de chauffage et ne jamais laisser des chiffons, du papier, ou tout autre article inflammable à proximité de la fournaise.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION, D'ÉLECTROCUTION**

Le non respect de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles, la mort et/ou des dommages matériels.

Ces instructions sont destinées à être utilisées par du personnel qualifié qui a été formé à l'installation de ce type de fournaise.

L'ensemble des codes locaux et nationaux qui régissent l'installation d'un appareil à mazout, le câblage et le raccord du tuyau de fumée doivent être respectés. Certains codes (publiés par l'Association Canadienne de Normalisation, l'Agence Nationale de Protection Contre l'Incendie, et/ou l'Institut National de Normalisation Américain) qui pourraient s'appliquer sont :

ANSI/NFPA 31 : INSTALLATION D'ÉQUIPEMENT AU MAZOUT

ANSI/NFPA 211 : CONDUITS DE CHEMINÉES, FOYERS DE CHEMINÉES. ET APPAREILS À COMBUSTIBLE SOLIDE

ANSI/NFPA 90B: SYSTÈMES DE CHAUFFAGE À AIR CHAUD ET SYSTÈMES DE CLIMATISATION

ANSI/NFPA 70 : CODE ÉLECTRIQUE NATIONAL


CSA B139: CODE D'INSTALLATION POUR LES APPAREILS AU MAZOUT

CAS C22.1: CODE ÉLECTRIQUE NATIONAL CANADIEN

É.U. et CANADA : L'édition courante des normes SMACNA et NFPA 90B testée dans le cadre de la norme UL 181 pour les conduites d'air rigides de Classe I.

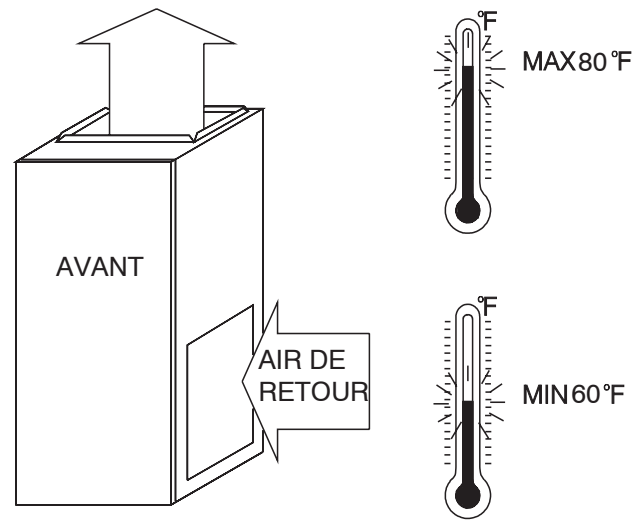
Seules les dernières éditions de ces codes doivent être utilisées et sont disponibles auprès de : Agence Nationale de Protection contre l'Incendie, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269, ou l'Association Canadienne de Normalisation, 178 boul. Rexdale, Rexdale, Ontario M9W 1R3.

Sachez reconnaître les instructions et les symboles de sécurité.

Voici le symbole vous avertissant d'un danger . Lorsque vous apercevez ce symbole sur la fournaise ou dans les manuels d'instructions, soyez vigilant, car il existe un risque de blessures corporelles.

Bien comprendre les mots d'avertissements DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Le mot DANGER indique les plus graves dangers qui **provoqueront** des blessures corporelles sérieuses ou la mort. L'expression AVERTISSEMENT signifie un danger qui **pourrait** entraîner des blessures corporelles ou la mort. Le mot ATTENTION, est utilisé pour indiquer les pratiques dangereuses qui **pourraient** provoquer des blessures mineures ou endommager l'appareil et provoquer des dommages matériels. REMARQUE sert à souligner les suggestions qui **permettent** d'améliorer l'installation, la fiabilité ou le fonctionnement.

Cette fournaise est conçue pour fonctionner avec une température de retour d'air constante de 60 °F (température sèche) ou, en fonctionnement intermittent, à une température pouvant descendre jusqu'à 55 °F, par exemple lors d'une utilisation avec un thermostat de réglage de température de nuit. La température de l'air de retour ne doit pas dépasser 80°F. Un non respect des limites de température de retour d'air peut affecter la fiabilité des échangeurs thermiques, des moteurs et des commandes. (Voir la figure 3).



A04036

Fig. 3 — Température de retour d'air

58VMR

## INTRODUCTION

La fournaise 58VMR est disponible dans deux tailles. Chaque modèle peut produire 3 combinaisons de chauffage/débit d'air grâce à un simple changement de gicleur. Le modèle 105-12 couvre des capacités d'entrée de 70 000, 91 000, et 105 000 Btu/h, et le modèle 120-20 couvre des capacités d'entrée de 119 000, 140 000 et 154 000 Btu/h.

Cette fournaise est une fournaise à configuration multiple. Elle peut être installée en position à tirage vers le haut, vers le bas, ou en position horizontale. Cette fournaise n'est **pas** approuvée pour une installation dans des maisons mobiles, des véhicules récréatifs ou à l'extérieur.

Cette fournaise est expédiée en configuration à tirage vers le haut, complète avec le brûleur et les dispositifs de commande. Son installation nécessite un branchement sur une boîte de raccordement électrique (115 volts), un raccordement à un thermostat comme indiqué sur le schéma de câblage, un raccordement à une conduite d'alimentation en mazout, un système de conduits d'air adéquat et un raccord à une ventilation correctement dimensionnée.

Cette fournaise est conçue pour supporter un débit d'air de climatisation. Se référer au tableau 12 ou 13 pour les débits projetés à différentes pressions statiques externes de conduits d'air.

**⚠ AVERTISSEMENT****RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, OU D'ENDOMMAGEMENT DE L'APPAREIL**

Le non respect de cette mise en garde pourrait provoquer des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

Cette fournaise n'est pas étanche et n'a pas été conçue pour être installée à l'extérieur. Cette fournaise doit être installée pour que ses composants électriques soient protégés de l'eau. Une installation à l'extérieur entraînerait des conditions électriques dangereuses et une dégradation prématurée de la fournaise.

**⚠ ATTENTION****RISQUE DE BLESSURES CORPORELLES ET D'ENDOMMAGEMENT DE L'APPAREIL**

Le non respect de cet avertissement pourrait endommager l'appareil ou entraîner un mauvais fonctionnement.

Cette fournaise à mazout peut être utilisée comme source de chauffage sur un chantier de construction à condition que :

- La fournaise soit installée de façon permanente avec l'ensemble du câblage électrique, de la tuyauterie, des conduits de ventilation et de circulation installés en accord avec les présentes instructions d'installation. Un conduit de retour d'air soit présent, que son raccord sur le caisson de la fournaise soit étanche et qu'il se termine à l'extérieur de l'espace contenant la fournaise. Ceci empêchera l'apparition de conditions de pression négative créées par la soufflerie de circulation entraînant un vacillement de la flamme et/ou une aspiration des produits de combustion à l'intérieur de la structure du bâtiment.

- La fournaise est contrôlée par un thermostat. Le thermostat ne doit pas être court-circuité pour fournir un chauffage continu de la structure sans régulation thermostatique.

- De l'air extérieur propre est fourni pour la combustion. Ceci pour minimiser les effets corrosifs des adhésifs, des vernis d'impression et autres matériaux de construction. Ceci empêche également l'apport de particules de plâtre dans l'air de combustion, ce qui pourrait entraîner un encrassement et obstruer certains composants de la fournaise.

- La température de l'air de retour de la fournaise doit être maintenue entre 55°F (13°C) et 80°F (27°C), sans réduction de température nocturne ou arrêt de la fournaise. L'utilisation de la fournaise lorsque l'édifice est en construction doit être limitée à un fonctionnement intermittent en accord avec nos instructions d'installation.

- L'augmentation de température d'air est comprise dans les limites mentionnées sur la plaque signalétique de la fournaise, et l'allure de chauffe a été réglée en fonction de la valeur mentionnée sur la plaque signalétique.

- Les filtres utilisés pour nettoyer l'air de circulation pendant les travaux doivent être changés ou soigneusement nettoyés avant l'occupation.

- Les systèmes de conduits d'air et de filtres sont nettoyés aussi souvent que nécessaire pour éliminer la poussière de plâtre et les débris de construction de l'ensemble des composants du système de chauffage et de climatisation une fois les travaux terminés.

- Une fois les travaux terminés, vérifier les conditions de fonctionnement de la fournaise, incluant l'allumage, la capacité d'entrée, l'élévation de température et la ventilation, en accord avec les instructions du fabricant.

**⚠ AVERTISSEMENT****RISQUE D'INCENDIE**

Le non respect de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles, la mort et/ou des dommages matériels.

Pour une installation dans un grenier, il est important de maintenir un espace minimum de 12 pouces entre les matériaux d'isolation et les ouvertures de la fournaise. Certains types de matériaux d'isolation sont combustibles.

Cette fournaise est approuvée pour des dégagements réduits par rapport aux constructions combustibles, elles peut donc être installée dans un placard ou un espace clos similaire. Puisque cette fournaise peut être installée en position à tirage ascendant, descendant, ou à l'horizontale, elle peut être placée dans un sous-sol ou sur le même niveau que l'espace à chauffer. Dans tous les cas, la fournaise doit être installée à niveau.

Dans un sous-sol, ou lors d'une installation sur le sol (tel que dans le cas d'un vide sanitaire), il est recommandé que la fournaise repose sur une plaque de béton de 1 ou 2 po. d'épaisseur.

Lorsqu'elle est installée en position à tirage descendant, la fournaise ne doit pas être installée sur un plancher combustible sauf si une base approuvée est utilisée. Noter également que puisque le tuyau de fumée est dirigé vers le bas, la trousse de conversion de tirage descendant/carter de ventilation **DOIT** être utilisée.

Lorsqu'elle est installée en position horizontale, la chaudière peut être suspendue à l'aide d'une armature de support en acier, dans ce cas le poids total de la fournaise et de l'armature doivent être pris en compte lors des calculs de support du poids. (D'autres méthodes de suspension sont acceptables.) Lorsqu'elle est installée en position horizontale, la fournaise ne doit pas être installée sur un plancher combustible sauf si une base approuvée est utilisée.

Les dégagements minimums requis pour la fournaise sont spécifiés dans le tableau 1.

La fournaise doit être placée aussi près que possible de la cheminée ou de l'orifice de ventilation en vue de maintenir les raccords aussi courts et directs que possible. La fournaise doit également être située aussi près que possible du centre du système de distribution d'air.

**Tableau 1—Dégagements minimums par rapport aux matériaux combustibles (po.)**

APPLICATION CHOISIE		TIRAGE ASCENDANT	TIRAGE DESCENDANT	HORIZONTAL
Côtés	Fournaise	0	2	2
	Plénum d'alimentation et conduit d'air chaud jusqu'à 6 pieds de la fournaise	1	2	1
Arrière	Dégagement d'entretien	0	1	4
Haut	Caisson de la chaudière ou plénum	2	2	2
	Conduit d'air chaud horizontal jusqu'à 6 pieds de la fournaise	2	2	3
Bas		0	0*	0
Tuyau de fumée	Horizontalement ou en dessous du tuyau	4	4	4
	Verticalement au dessus du tuyau	9	9	9
Avant		8	8	8

\* Pour les planchers combustibles, utiliser une base approuvée.

Remarque : Des dégagements d'entretien adéquats doivent être présents en plus de ces dimensions.

## ÉTAPE 2 —Emplacement par rapport aux équipements de climatisation

Lors de l'installation de la fournaise avec un équipement de climatisation pour un fonctionnement quatre saisons, les recommandations suivantes doivent être respectées pour les circulations d'air en parallèle ou en série :

1. Dans les applications à circulation d'air en série, le serpentin est installé après la fournaise dans une enceinte placée sur le flot d'arrivée d'air. La soufflerie de la fournaise est utilisée pour la circulation d'air de chauffage et de climatisation.
2. Dans les applications à circulation d'air parallèle, des registres doivent être présents pour diriger l'air vers l'échangeur thermique de la fournaise lorsque le chauffage est désiré et vers le serpentin de refroidissement lorsque la climatisation est désirée.

### ATTENTION

#### RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DE L'APPAREIL

Le non respect de cet avertissement pourrait réduire la durée de vie de cet appareil.

Le serpentin DOIT être installé sur le côté de sortie d'air de la fournaise. En aucune circonstance, la circulation d'air ne doit être telle que de l'air refroidi par le système de climatisation passe au travers de l'échangeur thermique de la fournaise. Ceci entraînerait la formation de condensation dans l'échangeur thermique et une dégradation de celui-ci pouvant affecter sérieusement son bon fonctionnement. Une panne de l'échangeur thermique résultant d'une mauvaise installation pourrait ne pas être couverte par la garantie.

**IMPORTANT :** Les registres doivent être positionnés correctement pour empêcher que de l'air refroidi n'entre dans la fournaise. Si des registres manuels sont employés, ils doivent être

munis d'un dispositif empêchant le fonctionnement de la chaudière ou du climatiseur, lorsque le registre n'est pas engagé complètement en position chauffage ou climatisation.

## INSTALLATION

### ÉTAPE 1 —Air de combustion et de ventilation

Des dispositions pour une alimentation adéquate en air de combustion, de ventilation et de dilution doivent être prises en conformité avec :

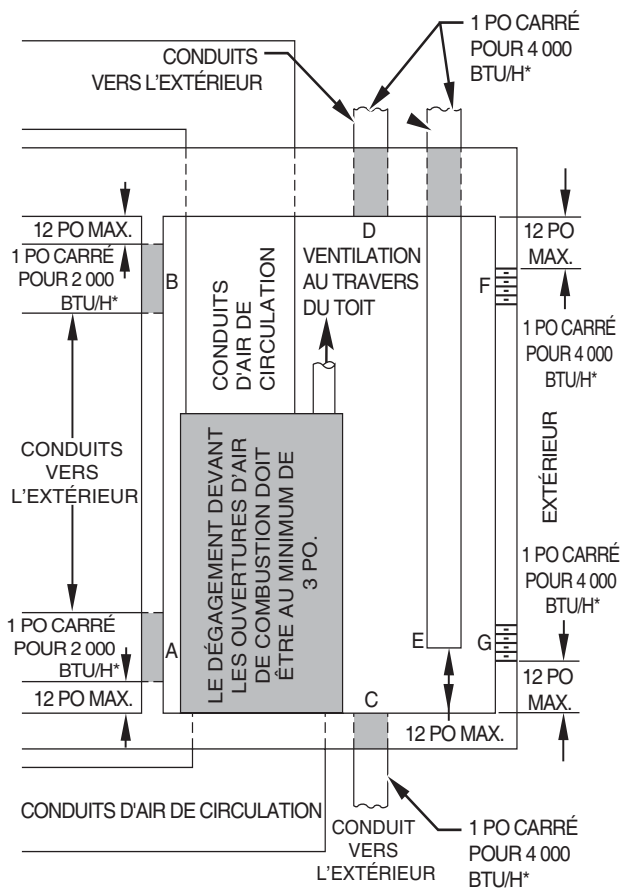
- **Installation aux É.U. :** La section 8.3 de la norme NFGC, Air de combustion et de ventilation, et les dispositions applicables des codes du bâtiment locaux.
- **Installation au Canada :** Section 7 de la norme NSCNPIC, Systèmes de ventilation et d'apport d'air pour les appareils ménagers, et toutes les directives des autorités qui ont juridiction.

### AVERTISSEMENT

#### DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE

Le non respect de cet avertissement pourrait entraîner de graves blessures ou la mort.

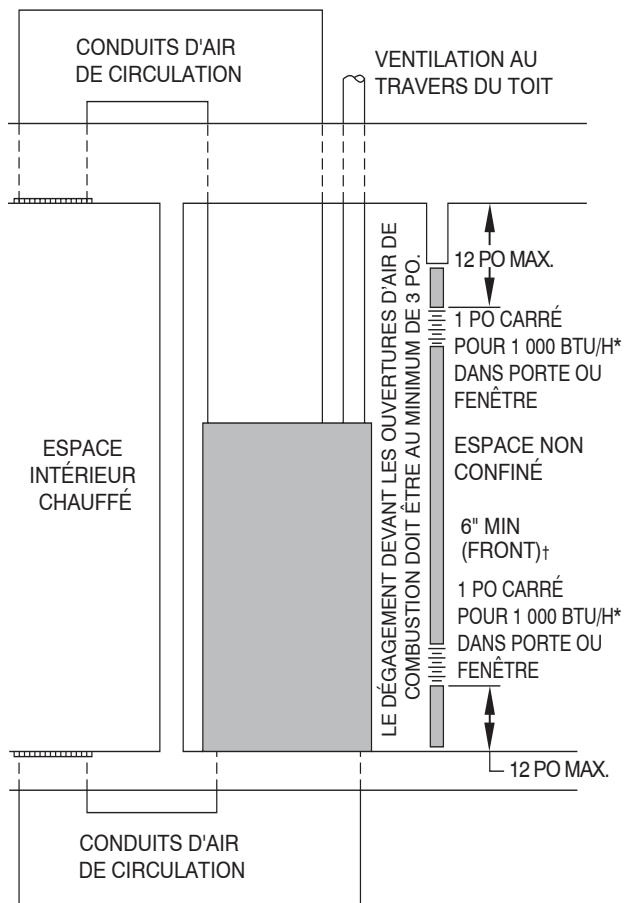
Le fonctionnement d'extracteurs ménagers, de souffleries de ventilation de cuisine, de sèche-linge, de dispositifs de ventilation de grenier ou de cheminées à bois ou à gaz peut entraîner l'apparition de CONDITIONS DE PRESSION NÉGATIVE au niveau de la fournaise. Un apport d'air d'appoint DOIT être fourni pour les dispositifs de ventilation, en complément des besoins spécifiques de la fournaise. Se référer à l'avertissement concernant le danger d'empoisonnement au monoxyde de carbone dans la section de ventilation des présentes instructions pour déterminer si un apport d'air d'appoint adéquat est disponible.



\* Dimensions minimum de 3 po.  
**REMARQUE :** utiliser l'une des combinaisons suivantes d'ouvertures :  
 A et B C et D D et E F et G

A03174

**Fig. 4 — Air de combustion, de ventilation et de dilution pour l'extérieur**



\* La taille minimum de l'ouverture est de 100 po carré avec une dimension minimum de 3 po.  
 † Minimum de 3 po lorsqu'une évacuation de type B est utilisée.

A03175

**Fig. 5 — Air de combustion, de ventilation et de dilution venant de l'extérieur**

**Tableau 2—Espace libre minimum requis pour chaque ouverture d'air de combustion ou conduit donnant sur l'extérieur**

CAPACITÉ DE LA FOURNAISE (BTU/H)	DEUX CONDUITS HORIZONTALS (1 PO. CARRÉ/2 000 BTU/H) (1 100 MM CARRÉ/KW)		CONDUIT UNIQUE OU OUVERTURE (1 PO. CARRÉ/3 000 BTU/H) (734 MM CARRÉ/KW)		DEUX OUVERTURES OU CONDUITS VERTICAUX (1 PO. CARRÉ/4 000 BTU/H) (550 MM CARRÉ/KW)	
	Espace libre de l'ouverture et du conduit (po. carrés)	Conduit rond (dia. en po.)	Espace libre de l'ouverture et du conduit (po. carrés)	Conduit rond (dia. en po.)	Espace libre de l'ouverture et du conduit (po. carrés)	Conduit rond (dia. en po.)
44 000	22	6	14,7	5	11	4
66 000	33	7	22	6	16,5	5
88 000	44	8	29,3	7	22	6
110 000	55	9	36,7	7	27,5	6
132 000	66	10	44	8	33	7
154 000	77	10	51,3	9	38,5	8

**EXEMPLES : Calcul de la surface libre**

FOURNAIS E	CHAUFFE-EAU	ENTRÉE TOTALE
110 000	+	30 000 = (140 000 divisé par 4 000) = 35 po. carrés pour deux conduits verticaux ou ouvertures
66 000	+	40 000 = (106 000 divisé par 3 000) = 35,3 po. carrés pour un conduit ou une ouverture unique
88 000	+	30 000 = (118 000 divisé par 2 000) = 59 po. carrés pour chacun des deux conduits horizontaux

Les exigences pour l'air de combustion et de ventilation dépendent de l'espace dans lequel la fournaise est installée, l'espace considéré doit pouvoir fournir un volume minimum de 50 pieds cubes par tranche de 1 000 bth/h de capacité d'entrée pour l'ensemble des appareils à gaz installés dans l'espace considéré.

- Une installation dans un espace qui ne contient pas 50 pieds cubes par tranche de 1 000 btu/h nécessite l'emploi de la **MÉTHODE D'AIR DE COMBUSTION EXTÉRIEUR**.
- Les espaces qui contiennent au moins 50 pieds cubes par tranche de 1 000 btu/h permettent d'utiliser la **MÉTHODE STANDARD D'AIR DE COMBUSTION INTÉRIEUR** ou la **MÉTHODE DE TAUX D'INFILTRATION D'AIR CONNU**.

**ÉTAPE 2 —Méthode avec air de combustion extérieur**

1. Fournir à l'espace une quantité d'air suffisante pour une combustion, une ventilation et une dilution correcte des gaz de combustion à l'aide d'un ou plusieurs conduits ou ouvertures qui communiquent directement avec l'extérieur ou avec un espace qui communique librement avec l'extérieur.
2. La figure 4 illustre comment installer DEUX OUVERTURES VERS L'EXTÉRIEUR, une ouverture d'entrée et de sortie d'air de combustion et de ventilation, donnant sur l'extérieur.
  - a. Une première ouverture **DOIT** être pratiquée à 12 po. (300 mm) maximum en dessous du niveau du plafond et une seconde **DOIT** être située à 12 po. (300 mm) maximum du niveau du sol.
  - b. Dimensionner les ouvertures et les conduits en fonction des informations données dans la figure 5 et dans le tableau 2.
  - c. DEUX CONDUITS HORIZONTAUX nécessitent 1 pouce carré d'espace libre pour 2 000 btu/h ( 1 100mm<sup>2</sup>/kW) d'entrée combinée pour tous les appareils au gaz situés dans l'espace considéré, comme indiqué à la figure 4 et dans le tableau 4.
  - d. DEUX OUVERTURES OU CONDUITS HORIZONTAUX nécessitent 1 pouce carré d'espace libre pour 4 000 btu/h (550 mm<sup>2</sup>/kW) d'entrée combinée pour tous les appareils au gaz situés dans l'espace considéré, comme indiqué à la figure 4 et dans le tableau 2.
3. UNE OUVERTURE EXTÉRIEURE nécessite :
  - a. Un pouce carré d'espace libre par tranche de 3 000 Btu/h (734 mm<sup>2</sup>/kW) pour une entrée combinée pour tous les appareils à gaz situés dans l'espace comme indiqué dans le tableau 2, et

- b. Non moins que la somme des surfaces de tous les raccords de ventilation présents dans l'espace considéré.

Les ouvertures doivent être situées à une distance maximale de 12 po. (300 mm) du niveau du plafond. Les appareils situés dans l'espace doivent posséder un dégagement d'au moins 1 po (25 mm) sur les côtés et l'arrière et de 6 po (150 mm) à l'avant. L'ouverture doit communiquer directement avec l'extérieur ou par une conduite verticale ou horizontale donnant sur l'extérieur ou des espaces (soubassement ou grenier) qui communiquent librement avec l'extérieur.

**Air de combustion intérieur® NFPA & AGA**

**ÉTAPE 3 —Méthodes standard et de taux d'infiltration d'air connu**

L'emploi de l'air intérieur pour la combustion, la ventilation et la dilution est permis si la méthode **standard** ou la méthode de **taux d'infiltration connu** est utilisée.

**▲ AVERTISSEMENT**

**DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE**

Le non respect de cet avertissement pourrait entraîner de graves blessures ou la mort.

Dans de nombreuses maisons il est nécessaire que de l'air soit amené de l'extérieur pour la combustion, la ventilation et la dilution des gaz de combustion de la fournaise. L'arrivée d'air de combustion nécessaire à la fournaise doit être fournie dans le respect des instructions contenues dans ce manuel.

**58VMR**

La méthode **standard** :

1. L'espace contient moins de 50 pieds cubes par tranche de 1 000 btu/h de la capacité d'entrée totale de l'ensemble des appareils au gaz installés dans l'espace et
2. Le taux d'infiltration d'air est inférieur à 0,40 changement d'air à heure (ACH).

La méthode de **taux d'infiltration d'air connu** doit être utilisée si le taux d'infiltration connu est :

1. Inférieur à 0,40 changement d'air à l'heure, et
2. Égal ou supérieur à 0,10 changement d'air à l'heure.

Des taux d'infiltration supérieurs à 0,60 changement d'air à l'heure ne doivent pas être utilisés. Le volume minimum requis de l'espace varie avec le nombre de changement d'air par heure et doit être déterminé à l'aide du tableau 3 ou des équations 1 et 2. Déterminer le volume minimum requis pour chaque appareil présent dans l'espace et ajouter les volumes pour obtenir le volume minimum requis pour l'espace.

**Tableau 3—Volumes d'espaces minimums pour une combustion, ventilation et dilution intégrale avec l'air intérieur**

ACH	TOTAL SANS ASSISTANCE MÉCANIQUE (1 000 BTU/H DE CAPACITÉ D'ENTRÉE DE GAZ)			TOTAL AVEC ASSISTANCE MÉCANIQUE (1 000 BTU/H DE CAPACITÉ D'ENTRÉE DE GAZ)					
	30	40	50	44	66	88	110	132	154
	Volume de l'espace (pi. <sup>3</sup> )								
0,60	1 050	1 400	1 750	1 100	1 650	2 200	2 750	3 300	3 850
0,50	1 260	1 680	2 100	1 320	1 980	2 640	3 300	3 960	4 620
0,40	1 575	2 100	2 625	1 650	2 475	3 300	4 125	4 950	5 775
0,30	2 100	2 800	3 500	2 200	3 300	4 400	5 500	6 600	7 700
0,20	3 150	4 200	5 250	3 300	4 950	6 600	8 250	9 900	11 550
0,10	6 000	8 400	10 500	6 600	9 900	13 200	16 500	19 800	23 100
0,00	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O

1. Pour les **appareils non assistés par une ventilation mécanique**, tel qu'un chauffe-eau équipé d'un clapet de tirage :

$$\text{Volume}_{\text{Autres}} = \frac{21\text{ft}^3}{\text{ACH}} \left( \frac{I_{\text{autres}}}{1000 \text{ Btu/hr}} \right)$$

A04002

2. Pour les **appareils assistés par une ventilation mécanique** telle que cette fournaise :

$$\text{Volume}_{\text{Assisté}} = \frac{15\text{ft}^3}{\text{ACH}} \left( \frac{I_{\text{assisté}}}{1000 \text{ Btu/hr}} \right)$$

A04003

Les volumes d'espaces minimums donnés dans le tableau 3 ont été déterminés à l'aide des équations suivantes, définies dans la norme *ANSI Z223.1-2002/NFPA 54-2002, 8.3.2.2 du Code national du gaz*.

Si :

$I_{\text{autres}}$  = entrée combinée de tous les **autres appareils à ventilation passive** en btu/h

$I_{\text{assisté}}$  = entrée combinée de tous les **appareils à ventilation mécanique** en btu/h

ACH = nombre de changements d'air par heure (l'ACH ne doit pas excéder 0,60).

Les exigences suivantes s'appliquent à la méthode **standard** et à la **méthode de taux d'infiltration** d'air connu.

1. Les pièces adjacentes peuvent être considérées comme faisant partie de l'espace si :
  - a. Il n'existe pas de porte entre les pièces.
  - b. Combinaison des espaces situés sur le même niveau. Chaque ouverture doit présenter un espace libre d'au moins 1 po.<sup>2</sup> par tranche de 1 000 btu/h (2 000<sup>2</sup>/kW) de la capacité d'entrée totale de tous les appareils au gaz, mais ne doit pas être inférieure à 100 po<sup>2</sup> (0,06 m<sup>2</sup>). Une première ouverture doit être faite à 12 po (300 mm) maximum en dessous du niveau du plafond et une seconde à 12 po (300 mm) maximum du niveau du sol. La dimension minimum des ouvertures doit être d'au moins 3 po (80 mm) (Voir la figure 5).
  - c. Combinaison des espaces situés sur différents niveaux. Les volumes des espaces situés sur différents niveaux doivent être considérés comme étant des espaces communicants s'ils sont connectés par une ou plusieurs ouvertures permanentes dans les portes ou les planchers qui ont un espace libre d'au moins 2 po<sup>2</sup>/1 000 Btu/h (4 400 mm<sup>2</sup>/kW) de la somme des capacités d'entrée de tous les appareils au gaz.
2. Un grenier ou un vide sanitaire peut être considéré comme un espace communicant librement avec l'extérieur à condition que des ouvertures de ventilation permanentes communiquant directement avec l'extérieur et possédant au moins 1 po<sup>2</sup> d'espace libre par tranche de 4 000 btu/h pour le total de la capacité d'entrée de tous les appareils au gaz soient présentes.
3. Dans les espaces qui utilisent la méthode **d'air de combustion intérieure**, l'infiltration doit être suffisante pour fournir l'air de combustion, de ventilation permanente et de dilution des gaz de combustion. Cependant, dans des édifices de construction exceptionnellement hermétiques, de l'air supplémentaire DOIT être fourni en utilisant les méthodes décrites dans la section de la **méthode d'air de combustion extérieure**. Une construction exceptionnellement hermétique est définie comme comportant :
  - a. Des murs et des plafonds exposés à l'extérieur et équipés d'une barrière de vapeur continue; les ouvertures sont scellées ou comportent des joints, et
  - b. Les portes et les fenêtres qui s'ouvrent comportent des joints hermétiques, et
  - c. Les autres ouvertures sont calfeutrées ou scellées. Ceci inclut les joints autour des bâtis de portes et de fenêtres, entre le seuil et le sol, entre les murs et le plafond, entre les panneaux muraux, au niveau des ouvertures pour les canalisations de plomberie, d'électricité, de gaz, etc.

#### Combinaison d'air intérieur et extérieur

1. Les ouvertures intérieures doivent être en conformité avec la **méthode d'air de combustion intérieure** ci-dessous, et
2. Les ouvertures extérieures doivent être positionnées comme requis par la **méthode d'air de combustion extérieure** mentionnée précédemment, et
3. Les ouvertures extérieures doivent être dimensionnées comme suit :
  - a. Calculer le rapport de l'ensemble du volume de l'espace intérieur divisé par le volume nécessaire pour la **méthode d'air de combustion intérieure** ci-dessous.
  - b. Le **facteur** de réduction de la taille des ouvertures extérieures est de 1 moins le **rapport** calculé au point a. ci-dessus.
  - c. La taille minimum des ouvertures extérieures doit être la taille requise par la **méthode d'air de combustion extérieure** ci-dessus multiplié par le **facteur** de réduction obtenu au point b. ci-dessus. La dimension minimum des ouvertures d'air ne doit pas être inférieure à 3 po (80 mm).

#### ÉTAPE 4 —Recommandations pour les conduits d'air

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE

Le non respect de cet avertissement pourrait entraîner de graves blessures ou la mort.

Lorsque les conduits d'alimentation en air transportent l'air circulé par la fournaise vers des endroits situés à l'extérieur de l'espace contenant la fournaise, le retour d'air DOIT également être pris en charge par un conduit scellé sur le caisson de la fournaise et se terminant à l'extérieur de l'espace contenant la fournaise.

### ⚠ ATTENTION

#### LA FOURNAISE POURRAIT NE PAS FONCTIONNER

Un non respect de cet avertissement pourrait entraîner un fonctionnement intermittent de la fournaise.

Les grilles de retour d'air et les registres d'air chaud ne DOIVENT PAS ÊTRE obstrués.

Un dimensionnement correct des conduits de retour d'air est nécessaire pour assurer un fonctionnement satisfaisant de la fournaise. Le circuit de conduits d'air doit être en conformité avec la dernière édition de la norme NFPA-90A, Installation de systèmes de climatisation et de ventilation, et la norme NFPA-90B, Système de chauffage à air chaud et système de climatisation, ou leurs équivalents au Canada.



Le conduit d'air chaud doit être fixé sur l'ouverture frontale munie d'une bride présente sur le côté de sortie de la fournaise. Le conduit d'air de retour doit être fixé sur la fournaise. Consulter la figure 2 pour obtenir les dimensions de ces ouvertures.

**REMARQUE :** L'arrière (ouverture d'accès de la soufflerie) ne doit pas être utilisée.

Les recommandations suivantes doivent être suivies lors de l'installation des conduits d'air :

1. Installer des registres munis de dispositifs de verrouillage sur toutes les branches des conduits individuels pour équilibrer le système. Les registres doivent être réglés pour imposer une pression statique correcte à la sortie de la fournaise.
2. Un raccord de conduit flexible en matériau non combustible doit être installé sur la fournaise sur les systèmes de sortie d'air chaud et de retour. Pour les applications où un fonctionnement extrêmement silencieux est nécessaire, l'intérieur des premiers 10 pieds (si possible) de conduits d'alimentation d'air chaud et de retour d'air doivent être recouverts d'un matériau acoustique.
3. Dans les cas où la grille de retour d'air est située près de l'entrée de la soufflerie, un coude d'au moins 90° doit exister entre l'entrée de la soufflerie et la grille. Une réduction supplémentaire du niveau sonore peut être obtenue en installant des vannes d'air acoustiques ou en recouvrant l'intérieur des conduits comme décrit dans le point 2 ci-dessus.
4. Lorsqu'une grille à air unique est utilisée, le conduit situé entre la grille et la fournaise doit être de la même taille que l'ouverture de retour d'air de la fournaise.

**REMARQUE :** Les revêtements acoustiques internes et les conduits en fibres doivent être en conformité avec la directive NFPA 90B, et testés selon la norme UL 181 pour les conduits d'air rigides de classe 1.

#### ÉTAPE 5 — VENTILATION

La ventilation de la fournaise doit se faire vers l'extérieur dans le respect des codes locaux ou des directives de la société locale de distribution d'énergie.

**LES APPAREILS À GAZ DOIVENT ÊTRE RACCORDÉS À UN SYSTÈME D'ÉVACUATION DES GAZ DE COMBUSTION QUI POSSÈDE UN TIRAGE NÉCESSAIRE À TOUT MOMENT POUR ASSURER UN FONCTIONNEMENT CORRECT ET SÉCURITAIRE.**

Pour obtenir des informations complémentaires sur la ventilation, se référer à la norme ANSI/NFPA 211, conduits de cheminées, foyers à gaz et à bois, orifices de ventilation et appareils à combustible solide et/ou le code d'installation CSA B139.

Cette fournaise est certifiée pour être utilisée avec une ventilation de type « L » (température maximum des gaz de combustion de 575°F).

#### INSPECTION DU SYSTÈME DE VENTILATION

Avant d'installer la fournaise, il est fortement recommandé d'effectuer une inspection complète de tout système de ventilation préexistant.

Dans le cas d'une cheminée ou d'un conduit d'évacuation, l'inspection doit inclure les points suivants :

1. Inspection à la recherche de signes de détérioration de la cheminée ou du conduit d'évacuation. Si une détérioration est découverte, la cheminée doit être réparée ou le conduit remplacé.
2. Inspection destinée à s'assurer que le système d'évacuation est libre de toute obstruction. Tout blocage doit être éliminé avant l'installation de la fournaise.

3. Nettoyer la cheminée ou le conduit d'évacuation s'ils ont été précédemment utilisés avec un appareil ou un foyer à combustible solide.
4. Confirmer que toutes les cheminées ou conduits d'évacuation non utilisés sont hermétiquement scellés.
5. Vérifier que la cheminée possède un revêtement intérieur approprié et en bon état, et dimensionné selon les codes en vigueur. (Se référer à la liste de codes dans la section des considérations de sécurité.)

## **AVERTISSEMENT**

### **DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE**

Le non respect de cette mise en garde pourrait provoquer des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

Les étapes suivantes doivent être effectuées pour chaque appareil au gaz qui est raccordé au système d'évacuation qui est mis en service, les autres appareils raccordés au système d'évacuation doivent être à l'arrêt pendant ce temps :

1. Sceller toutes les ouvertures non utilisées du système d'évacuation.
2. Inspecter le système d'évacuation pour s'assurer qu'il est correctement dimensionné et que son inclinaison horizontale est correcte, comme requis par la directive NFPA31, installation d'équipements à mazout et la norme Canadienne B140.4, Fournaise à air chaud à mazout. S'assurer qu'il n'existe pas de blocage ou de restriction, de fuite, de corrosion ou autres déficiences qui pourraient entraîner des conditions dangereuses.
3. Autant que possible, fermer toutes les portes et fenêtres ainsi que toutes les portes entre l'endroit où est situé l'appareil (ou les appareils) raccordé(s) au système d'évacuation et les autres espaces de l'édifice.
4. Fermer les registres du foyer.
5. Démarrer les sècheuses à linge et tout autre appareil non raccordé au système d'évacuation. Démarrer tous les extracteurs d'évacuation comme les extracteurs de hotte aspirante de cuisinières et les extracteurs de salles de bain et faire tout fonctionner à la vitesse maximale. Ne pas mettre en marche un ventilateur aspirant (servant l'été).
6. Suivre les instructions d'allumage. Mettre l'appareil inspecté en fonctionnement. Régler le thermostat pour que l'appareil fonctionne continuellement.
7. Vérifier qu'il n'y a pas d'épandage sur les appareils équipés de coupe-tirage, au niveau du capuchon de tirage après un fonctionnement continu de 5 minutes du brûleur principal. Utiliser une allumette ou une chandelle
8. Si une évacuation inadéquate est observée durant les tests ci-dessus, le système d'évacuation doit être corrigé en accord avec la directive NFPA31, installation d'équipements à mazout et la norme Canadienne B140.4 Fournaise à air chaud à mazout.
9. Une fois qu'il a été déterminé que chaque appareil raccordé au système d'évacuation se ventile correctement dans les conditions de test décrites ci-dessus, replacer les portes, les extracteurs, les registres de foyers et les autres appareils au gaz dans leur conditions d'utilisation normales.

## CHEMINÉES MAÇONNÉES

Cette fournaise peut être raccordée à une cheminée maçonnée existante pour l'évacuation des gaz de combustion. Cette fournaise ne doit pas être ventilée dans une cheminée qui dessert un appareil à combustible solide. Avant d'effectuer le raccord d'évacuation de cette fournaise sur une cheminée, la cheminée DOIT être vérifiée pour s'assurer qu'elle n'est pas détériorée et réparée si nécessaire. La cheminée doit posséder un revêtement intérieur correct et dimensionné dans le respect des codes locaux et nationaux.

Si la fournaise est ventilée dans une cheminée commune, la cheminée doit être de taille suffisante pour accommoder la quantité totale des produits de combustion de tous les appareils qui lui sont raccordés.

Les exigences suivantes sont fournies pour l'obtention d'un système d'évacuation sécuritaire :

1. S'assurer que l'ouverture de la cheminée est propre et ne comporte pas de poussière ou de débris.
2. S'assurer que la cheminée n'est pas raccordée à un foyer ouvert.
3. Ne jamais réduire la taille du conduit en dessous de la taille de l'ouverture d'évacuation de la fournaise. (Voir la figure 2).
4. Tous les conduits doivent être soutenus à l'aide de colliers ou de sangles appropriés. Ces supports doivent être placés au moins à tous les 4 pieds.
5. Toutes les longueurs de conduits horizontales doivent posséder une inclinaison minimum d'au moins  $\frac{1}{4}$  po par pied.
6. Toutes les longueurs de conduits doivent être aussi courtes que possible, avec aussi peu de coudes que possible.
7. Les raccords doivent être étanches et vérifiés pour l'absence de fuite.
8. Le tuyau de fumée ne doit pas s'étendre à l'intérieur de la cheminée et doit s'arrêter avec la paroi intérieure.
9. La cheminée doit dépasser d'au moins 3 pieds au-dessus du niveau le plus haut où elle passe au-travers du toit de l'édifice et d'au moins 2 pieds au-dessus de toute portion d'un édifice situé à une distance horizontale de 10 pieds. Elle doit également dépasser de 5 pieds au-dessus de la buse de l'équipement raccordé le plus élevé.
10. Vérifier les codes locaux pour toute variation à ces règles.

## CHEMINÉES PRÉFABRIQUÉES

Les cheminées préfabriquées listées peuvent être utilisées. Se référer aux instructions du fabricant de la cheminée pour obtenir des instructions pour une installation correcte.

## ⚠ ATTENTION

### RISQUE POUR LES COMPOSANTS DE LA FOURNAISE

Un non respect de cet avertissement pourrait entraîner un endommagement des composants de la fournaise.

Ce brûleur est expédié avec la pompe à mazout configuré pour fonctionner sur une **conduite unique**. Pour un fonctionnement avec une **conduite double**, il est nécessaire d'installer le bouchon de dérivation. Ne pas faire fonctionner un système configuré pour une **conduite unique** avec le bouchon de dérivation en place. Le fonctionnement d'un système configuré pour fonctionner avec une conduite **unique** avec le bouchon de dérivation installé entraînera un endommagement du joint de l'arbre de pompe. La pression de la pompe doit être réglée au moment de la mise en service du brûleur. Un manomètre est installé sur la **LUMIÈRE DE REFOULEMENT** pour effectuer les lectures de pression. Deux **RACCORDS DE TUYAUX** sont fournis avec le brûleur pour raccorder les conduits d'alimentation sur les connecteurs des tuyaux du brûleur. Tous les raccords de la pompe sont des **filetages parallèles britanniques**. Un raccord direct d'un filetage NPT sur la pompe **endommagera** le corps de la pompe. Les manomètres et les videmètres Riello **ne nécessitent pas l'emploi** d'un adaptateur et peuvent être connectés sans danger sur les raccords de la pompe. Un adaptateur NPT (métrique) doit être utilisé lors du branchement d'autres modèles de dispositifs de mesure.

### ÉTAPE 6 —Brûleur à mazout

Cette fournaise est livrée avec un brûleur haute pression à pulvérisation (pour une utilisation avec du mazout de grade 1 ou 2) Le brûleur Riello fonctionne avec une période de pré-purge de 10 secondes, et une temporisation de sécurité de 5 secondes. La bride du brûleur est installée en usine et permet une longueur d'insertion de 3 po 3/4. La pompe à mazout est configurée pour un fonctionnement avec une conduite unique. Pour un fonctionnement avec une conduite double, il est nécessaire d'installer le bouchon de dérivation.

### ÉTAPE 7 —Branchement des conduites de mazout

Des instructions complètes relatives à l'installation des conduites de mazout peuvent être trouvées dans les instructions d'installation du brûleur à mazout livrées avec cette fournaise.

Des orifices sont présents sur les panneaux latéraux pour l'entrée des conduits de mazout. Deux orifices sont présents à chaque emplacement pour pouvoir utiliser un système à deux conduites si désiré.

Un filtre à mazout doit être utilisé avec tous les brûleurs à mazout et doit être installé aussi près du brûleur que possible.

### ÉTAPE 8 —Contrôle barométrique du tirage

Le contrôle barométrique de tirage expédié avec la fournaise DOIT être utilisé pour assurer un fonctionnement correct. Des instructions d'installation sont emballées avec le contrôleur.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

Le non respect de cet avertissement pourrait entraîner de graves blessures ou la mort.

Le caisson de la fournaise doit posséder une liaison à la terre ininterrompue. Une vis de terre verte est présente à cet effet sur le boîtier de commande.

### CÂBLAGE 115 VOLTS

Avant d'effectuer les branchements électriques, s'assurer que la tension, la fréquence et la phase correspondent aux spécifications inscrites sur la plaque signalétique de la fournaise. S'assurer également que le niveau de courant fourni par la société de distribution électrique est suffisant pour satisfaire la charge imposée par cet équipement. Se référer à la plaque signalétique ou au tableau 4 pour trouver les spécifications électriques de l'appareil.

Effectuer les branchements électriques en accord avec le Code national de l'électricité (NEC) ANSI/NFPA 70-2001 et les codes locaux en vigueur, ainsi qu'avec les ordonnances pouvant s'appliquer dans votre cas particulier. Pour les installations effectuées au Canada, tous les branchements électriques doivent être effectués en accord avec le Code électrique canadien CSA C22.1 ou des autorités ayant juridiction.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### RISQUE D'INCENDIE

Un non respect de cette mise en garde pourrait provoquer des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

Ne pas brancher un fil d'aluminium entre le disjoncteur et la fournaise. Utiliser uniquement du fil de cuivre.

Le bon fonctionnement du système de commande requiert un respect des polarités de l'alimentation électrique. Brancher la PHASE (H) et le NEUTRE (N) comme indiqué à la figure 6.

Un circuit d'alimentation séparé DOIT être utilisé avec un fusible ou un disjoncteur entre le panneau électrique principal et la fournaise. (Voir la figure 6).

Une gaine métallique (lorsque requise/utilisée) peut se terminer à l'intérieur du caisson de la fournaise. Il n'est pas nécessaire que la gaine s'étende à l'intérieur de la fournaise entre le panneau latéral et le boîtier de commande.

Lors du remplacement du câblage d'une fournaise préexistante, utiliser uniquement du fil de cuivre 105°C No. 14 AWG.

58VMR

Tableau 4—Données électriques

TAILLE DE L'APPAREIL	VOLTS—HERTZ—PHASE	PLAGE DE TENSION DE FONCTIONNEMENT		AMPÉRAGE MAX. DE L'APPAREIL	CALIBRE MINIMUM DE FIL	LONGUEUR MAXIMUM DES FILS (PIEDS)†	AMPÉRAGE MAX. DU FUSIBLE OU DU DISJONCTEUR‡
		Max.*	Min.*				
105–12	115–60–1	132	104	12,2	14	26	15
120–20	115–60–1	132	104	15,7	12	26	20

\* Limites de l'étendue de voltage qui permettent un fonctionnement satisfaisant de l'appareil.

† La longueur donnée représente une mesure dans une seule direction du cheminement du fil entre l'appareil et le tableau d'alimentation pour une baisse de tension maximale de 2 pourcents.

‡ L'emploi d'un fusible temporisé est recommandé

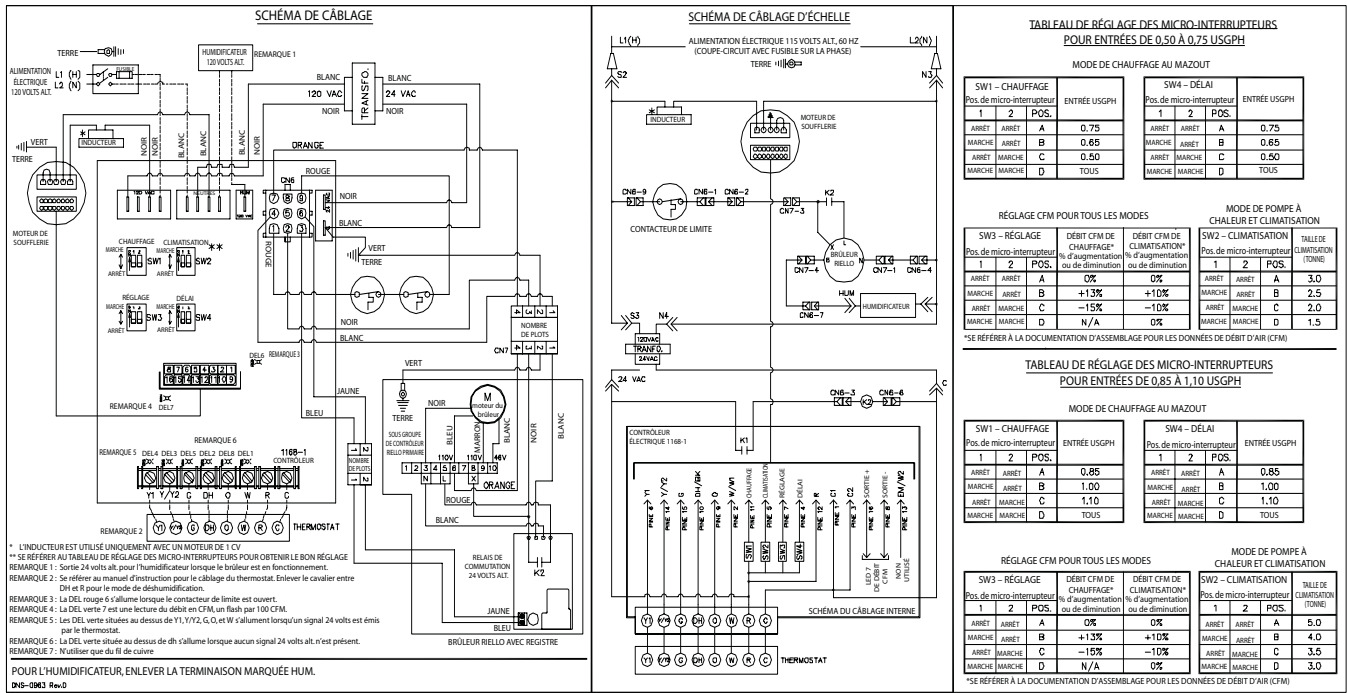


Fig. 6 — Schéma de câblage

CÂBLAGE 24 VOLTS

Les instructions relatives au câblage du thermostat (fourni sur le lieu d'installation) se trouvent dans l'emballage du thermostat. Effectuer le branchement du thermostat comme indiqué dans les figures 6 à 10, au niveau des bornes 24 volts de la carte de contrôle électronique. Les branchements des fils du thermostat sur les bornes R et W sont le minimum requis pour le fonctionnement du chauffage à mazout.

INSTALLATION DES ACCESSOIRES

1. Généralités

Lors de l'installation des accessoires optionnels de cet appareil, suivre les instructions du fabricant fournies avec l'accessoire. Le câblage du thermostat mis à part, les accessoires doivent être branchés avec du fil possédant au minimum une isolation de type « T » (augmentation de température de 63°F).

2. Bornes auxiliaires

Les bornes HUM 120 volts alternatif présentes sur la carte électronique de commande sont directement reliées à la broche 8 du connecteur à 9 broches et fournissent un signal 120 volts alternatif lorsque le brûleur est mis sous tension. (Voir la figure 6). Des bornes 120 volts alternatif et neutre supplémentaires peuvent être utilisées pour le câblage des accessoires. Voir les sections qui traitent de l'épurateur d'air électronique et de l'humidificateur pour obtenir des informations supplémentaires.

3. Branchement de l'épurateur d'air électronique

Une trousse de capteur de débit d'air doit être utilisée lors de l'emploi d'un épurateur d'air électronique avec des fournaies à mazout à vitesse variable. L'épurateur d'air n'étant pas raccordé à une alimentation 120 volts alternatif constante, le capteur de débit d'air active l'épurateur d'air lorsque la soufflerie de la fournaie entre en fonctionnement.

4. Branchement de l'humidificateur/humidostat

Pour s'assurer que l'humidificateur fonctionne correctement, utiliser les bornes HUM du contrôleur de l'humidostat pour contrôler le fonctionnement de l'humidificateur. Un signal 24 volts alternatif peut être

utilisé en provenance des bornes W et C de la carte de contrôle électronique ou un signal 120 volts alternatif en provenance des bornes « HUM 12—VAC » lorsque la source de chauffage principale est utilisée. (Voir les figures 6 à 10.)

5. Possibilité de déshumidification avec un branchement d'humidostat standard

Les capacités latentes des systèmes qui utilisent des fournaies à mazout à vitesse variable sont meilleures que pour les systèmes moyens. Si l'augmentation de la capacité latente fait partie des nécessités de l'installation, le bloc de jonction possède des bornes de branchement permettant l'utilisation d'un humidostat standard. La fournaie à mazout à vitesse variable détecte l'ouverture des contacts de l'humidostat lors d'une augmentation du taux d'humidité et réduira son débit d'air d'environ 85 pourcent du débit d'air nominal de climatisation. Cette réduction entraînera une augmentation de la capacité latente du système jusqu'à ce que le taux d'humidité tombe à un niveau qui provoquera la fermeture des contacts de l'humidostat. Lors de la fermeture des contacts, le débit d'air retournera à 100 pourcent du débit d'air de climatisation sélectionné. Pour activer ce mode, enlever le cavalier situé entre les bornes DH et R de la carte électronique et y brancher un humidostat standard.

ÉTAPE 10 — Filtres

**⚠ AVERTISSEMENT**

**DANGER D'INCENDIE ET D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE**

Le non respect de cet avertissement pourrait entraîner de graves blessures ou la mort.

Ne jamais faire fonctionner la fournaie sans filtre ou avec la trappe d'accès au compartiment du filtre ouverte.

Un support de filtre externe est fourni en équipement standard avec la fournaie. Un dégagement suffisant doit être fourni pour l'accès au

filtre à air. Se référer au tableau 5 pour obtenir les dimensions de la bride du support de filtre pour le conduit d'air de retour.

**Tableau 5—Filtre et bride (po)**

TAILLE DE L'AP-PAREIL	TAILLE DU FILTRE À AIR	TAILLE DE L'OUVERTURE DE LA BRIDE
105–12	16 x 24 x 1 ou 16 x 25 x 1	15 x 23
120–20	20 x 30 x 1	19 x 29

### ÉTAPE 11 —Installation horizontale ou à courant descendant

Pour une installation horizontale, déterminer quel « côté » deviendra le « dessus » lorsque la fournaise sera couchée. Enlever le morceau de tôle prédécoupé pour le passage du tuyau de fumée situé sur le panneau du côté choisi. Installer le coude du tuyau de fumée pour qu'il sorte du caisson de la fournaise par l'ouverture pratiquée.

Pour les installations à contre-courant, le tuyau de fumée doit sortir du caisson au-travers de l'une des ouvertures latérales (comme ci-dessus), puis monter verticalement le long du côté de la fournaise. S'assurer que les dégagements adéquats par rapport aux matériaux combustibles sont respectés. Conversion pour courant descendant/la trousse Vent Guard DOIT être utilisée.

Déposer le brûleur en dévissant les écrous de montage et en tournant légèrement le brûleur dans le sens antihoraire pour désengager le cran de la bride du brûleur. Éviter de produire une tension inutile sur le câblage du brûleur. (il pourrait être nécessaire de débrancher le câblage du brûleur dans certains cas).

Pour réinstaller le brûleur, insérer les quatre goujons du brûleur dans les trous de la bride du brûleur et tourner dans le sens horaire pour verrouiller le brûleur, puis serrer les écrous.

**IMPORTANT :** Le brûleur doit toujours être installé en position verticale avec le contrôleur d'allumage au sommet.

### MISE EN SERVICE, RÉGLAGE, ET VÉRIFICATION DE SÉCURITÉ

#### ÉTAPE 1 —Vérification du fonctionnement

L'installation de la fournaise est maintenant terminée. Effectuer les vérifications suivantes et s'assurer que chaque élément a été effectué.

1. Un gicleur de taille correcte a été sélectionné pour la capacité d'entrée désirée.
2. Le câblage électrique est effectué en accord avec la figure 6.
3. Le support du volant de la soufflerie a été enlevé.
4. La trappe d'accès de la soufflerie est en place et bien fermée.
5. La vanne de la conduite d'arrivée de mazout est ouverte.
6. Le BOUTON DE RÉINITIALISATION du contrôleur principal est enfoncé.
7. La trappe d'observation de la flamme et les deux portes d'accès de nettoyage situées sur le devant de la fournaise sont fermées.
8. Le thermostat est en mode de chauffage et est réglé au dessus de la température ambiante de la pièce.

Si tous les éléments ci-dessus ont été effectués, placer l'interrupteur électrique principal sur la position MARCHE (ON) et le brûleur devrait démarrer. Lorsque le brûleur démarre passer à la section de vérification de la combustion.

### ÉTAPE 2 —Séquence de fonctionnement

À l'aide du diagramme de la figure 6, suivre la séquence de fonctionnement des différents modes. Lire et suivre le diagramme très attentivement.

**REMARQUE :** Les variations de vitesse du moteur GE ICM2+ permettent d'obtenir une variation infinie du débit d'air (CFM). Le moteur ICM2+ accélère jusqu'à la vitesse voulue à un taux contrôlé pour réduire le niveau sonore de démarrage. Le moteur ICM2+ ralentit lentement jusqu'à l'arrêt dans le même délai que le délai de démarrage. Les temps de montée en régime et de ralentissement du moteur ICM2+ s'ajoutent aux délais de démarrage et d'arrêt de la fournaise. Le moteur ICM2+ est alimenté en 115 volts lorsque le courant électrique est disponible au niveau du contrôleur de la fournaise, mais fonctionne uniquement lorsque les entrées de contrôle 24 volts du moteur sont alimentées.

#### MODE DE CHAUFFAGE AU MAZOUT

1. Le thermostat ferme le contact entre les bornes R et W.
2. Le moteur du brûleur démarre. Le moteur de la soufflerie du brûleur prépure la chambre de combustion et le tuyau de fumée pendant 10 secondes, établissant la séquence de combustion. Pendant ce temps l'électrovanne maintient la pression du mazout qui sera d'environ 100 psi. L'électrovanne s'ouvre, laissant le mazout circuler au travers du gicleur. Au même moment, la bobine du moteur d'allumage du brûleur produit une étincelle.
3. L'étincelle enflamme les gouttelettes de mazout.
4. La cellule au cadmium détecte la flamme et le brûleur continue de fonctionner. Le transformateur d'allumage cesse d'émettre l'étincelle.
5. Après le délai de mise en marche de préchauffage, la soufflerie de circulation entre en fonctionnement.
6. La soufflerie et le moteur du brûleur restent en fonctionnement jusqu'à ce que le thermostat soit satisfait. L'électrovanne reste ouverte (R40-F).
7. Le thermostat est satisfait.
8. L'électrovanne se ferme et le moteur de la soufflerie du brûleur s'arrête.
9. Le moteur de la soufflerie de la fournaise continue de fonctionner à 38 pour cent du débit de chauffage pendant environ 3 minutes supplémentaires.

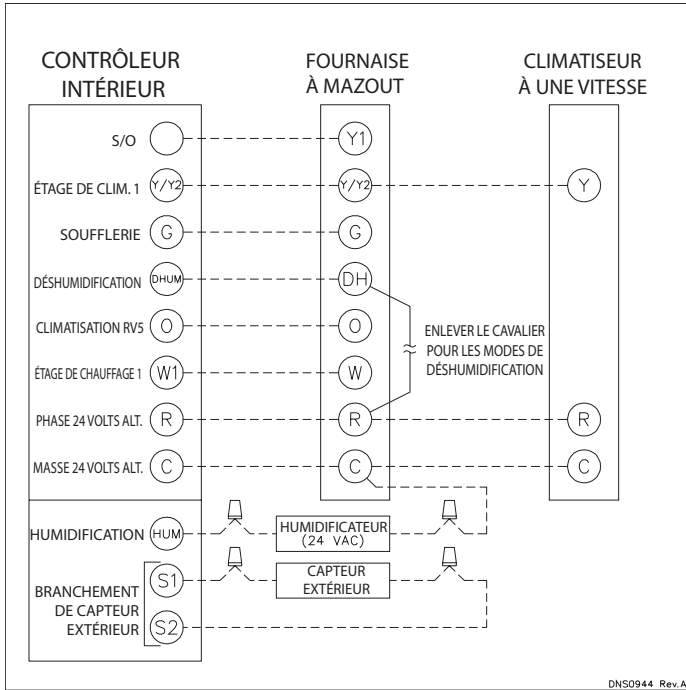
#### MODE DE CLIMATISATION

1. Unité de climatisation extérieure à vitesse unique (voir la figure 7 pour les branchements du thermostat).
  - a. Le thermostat ferme les circuits entre les bornes R, G et Y. Le circuit R-Y/Y2 démarre l'unité extérieure, et le circuit R-G et Y/Y2 démarre la soufflerie de la fournaise à la vitesse de climatisation.
  - b. Lorsque le thermostat est satisfait, les circuits R-G et Y/Y2 sont ouverts. L'unité extérieure s'arrête et la soufflerie de la fournaise continue de fonctionner à 50% du débit de climatisation pendant 180 secondes supplémentaires.
2. Unité de climatisation extérieure à deux vitesses (voir la figure 19 pour les branchements du thermostat).
  - a. Le thermostat ferme les circuits R à G et Y1 pour une climatisation faible ou ferme les circuits R à G et Y1 et Y/Y2 pour une climatisation élevée. Le circuit R-Y1 fait fonctionner l'unité en vitesse de climatisation faible. Le circuit R-G et Y1 fait fonctionner la soufflerie de la fournaise à un débit de climatisation de 55% du débit de climatisation à vitesse unique. Les circuits R-Y1 et Y2 font fonctionner l'unité extérieure en vitesse de climatisation élevée, et les circuits R-G et Y/Y2 et Y1 font fonctionner la soufflerie de la fournaise en vitesse de climatisation élevée.

**REMARQUE :** La borne Y1 se trouve sur la fournaise et sur l'unité extérieure. Le microprocesseur de commande de la fournaise contrôle le débit d'air de la soufflerie en surveillant le circuit G-Y1 pour le débit d'air de climatisation faible et Y et Y/Y2 pour le débit d'air de climatisation élevé.

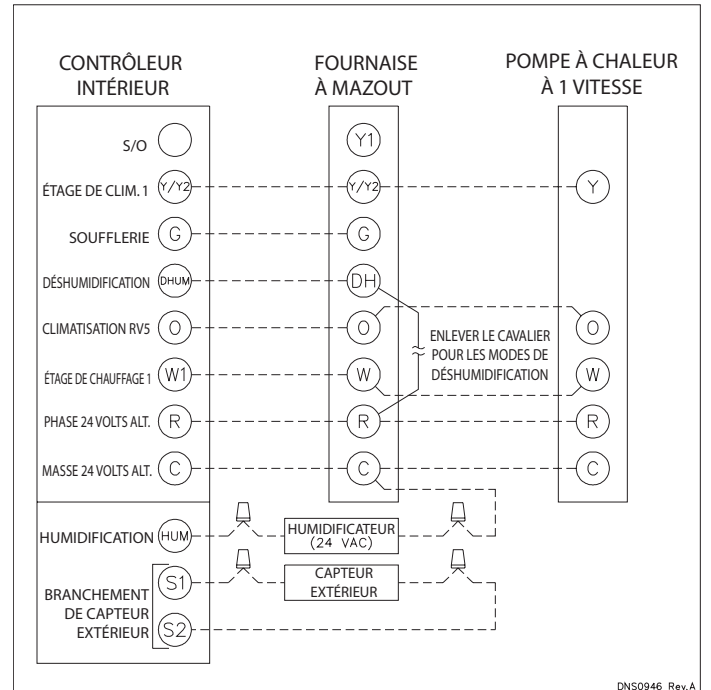
b. Lorsque le thermostat est satisfait, les circuits R-G et Y1 ou R-G et Y1 et Y/Y2 s'ouvrent. L'unité extérieure s'arrête, la soufflerie de la fournaise continue de fonctionner à 50% du débit de climatisation pendant 3 minutes supplémentaires.

58VMR



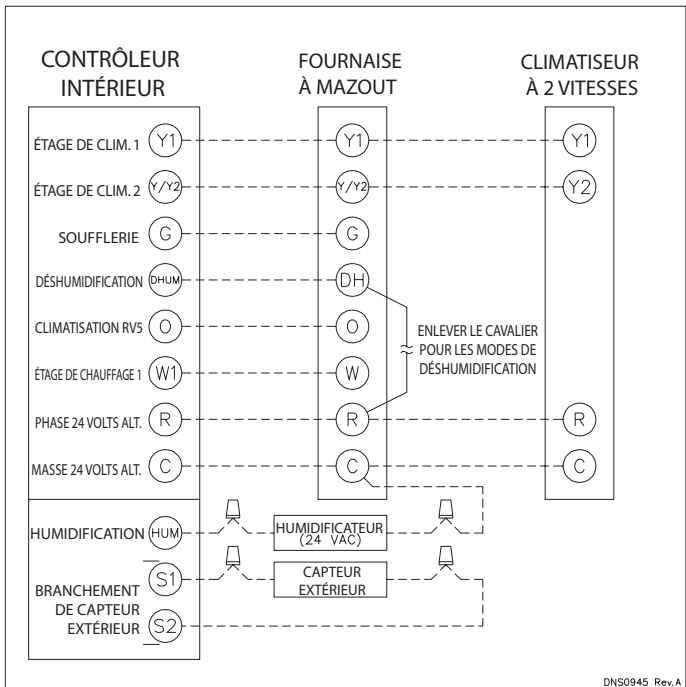
A04183

**Fig. 7 — Câblage 24 volts alternatif d'une fournaise à mazout avec un climatiseur à une vitesse**



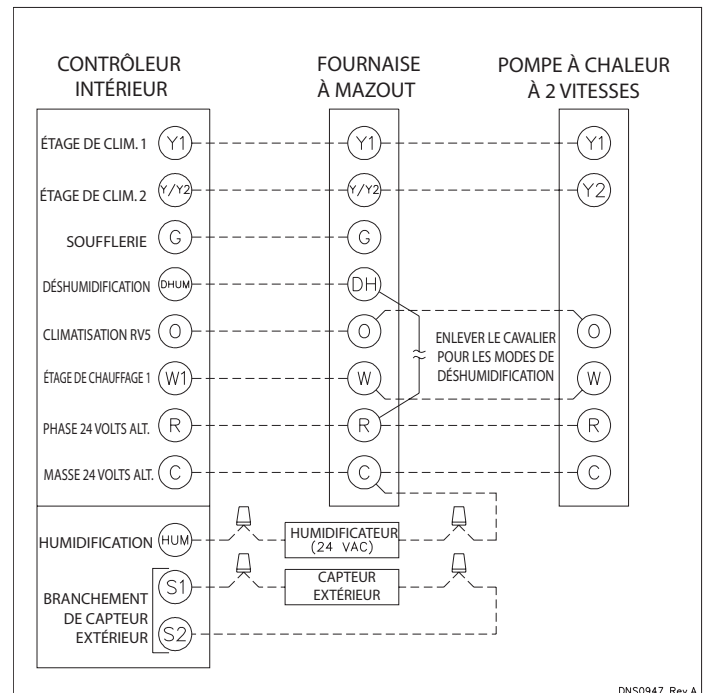
A04185

**Fig. 9 — Câblage 24 volts alternatif d'une fournaise à mazout avec une pompe à chaleur à une vitesse**



A04184

**Fig. 8 — Câblage 24 volts alternatif d'une fournaise à mazout avec un climatiseur à deux vitesses**



A04186

**Fig. 10 — Câblage 24 volts alternatif d'une fournaise à mazout avec une pompe à chaleur à deux vitesses**

## MODE DE SOUFFLERIE CONTINUE

1. Lorsque le circuit R-g est fermé par le thermostat, la soufflerie fonctionne à 64%, 75% ou 86% du débit de soufflerie de climatisation, en fonction des réglages des micro-interrupteurs. (Voir les tableaux 10 et 11 et la figure 11).
2. Durant une demande de chauffage, la soufflerie maintiendra une vitesse constante jusqu'à la fin du délai de soufflerie après quoi la soufflerie fonctionne au débit de chauffage à mazout approprié. La soufflerie revient à une vitesse constante une fois le cycle de chauffage terminé.
3. Lorsque le thermostat effectue une demande de climatisation faible, la soufflerie maintient une vitesse constante jusqu'à la fin de la période du délai de soufflerie. Après cela la soufflerie fonctionne à la vitesse de climatisation faible appropriée. Lorsque le thermostat est satisfait, la soufflerie retourne à une vitesse constante.
4. Lorsque le thermostat effectue une demande de climatisation élevée, la soufflerie maintiendra une vitesse constante jusqu'à la fin du délai de soufflerie, après quoi la soufflerie fonctionne au débit de climatisation élevée approprié.
5. Lorsque le circuit R-G est ouvert, la soufflerie s'arrête immédiatement.

## POMPE À CHALEUR

**REMARQUE :** Un thermostat double énergie est nécessaire lorsque des fournaies à vitesse variable sont utilisées avec des pompes à chaleur. Consulter les instructions d'installation du thermostat pour obtenir des informations sur les branchements d'interface. L'interface empêche un fonctionnement simultané de la fournaise et de la pompe à chaleur, et empêche une transition directe du fonctionnement de la pompe à chaleur au fonctionnement de la fournaise.

1. Climatisation avec pompe à chaleur à une vitesse
  - a. Le thermostat ferme les circuits R-Y/Y2 et G et O pour faire fonctionner la soufflerie de la fournaise en vitesse de climatisation. Les branchements Y/Y2 sur la carte de commande de la fournaise sont nécessaires pour fournir la vitesse de soufflerie adéquate.
  - b. Lorsque le thermostat est satisfait, la soufflerie de la fournaise continue de fonctionner à 50% du débit de climatisation pendant 3 minutes supplémentaires.
2. Climatisation avec pompe à chaleur à deux vitesses
  - a. Le thermostat ferme les circuits R-G et Y1 et O pour faire fonctionner la soufflerie de la fournaise en vitesse de climatisation faible. Le thermostat ferme les circuits R-G et Y/Y2 et Y1 et O pour faire fonctionner la soufflerie de la fournaise en vitesse de climatisation élevée.

**REMARQUE :** Le microprocesseur de commande de la fournaise contrôle le débit d'air de la soufflerie en surveillant les bornes G, Y1, et O pour le débit d'air de climatisation faible et G, Y1, Y/Y2 et O pour le débit d'air de climatisation élevée à 2 vitesses.

- b. Lorsque le thermostat est satisfait, la soufflerie de la fournaise continue de fonctionner à 50% pendant 3 minutes supplémentaires.
3. Chauffage avec pompe à chaleur à une vitesse
    - a. Le thermostat ferme les circuits R-G et Y/Y2 pour faire fonctionner la soufflerie de la fournaise en mode de

chauffage de pompe à chaleur. Le débit d'air de chauffage est le même que le débit d'air de climatisation.

- b. Lorsque le thermostat est satisfait, la soufflerie de la fournaise continue de fonctionner à 50% du débit de chauffage de la pompe à chaleur pendant 3 minutes supplémentaires.
4. Chauffage avec pompe à chaleur à deux vitesses
    - a. Le thermostat ferme les circuits R-Y1 et G pour le chauffage faible et fait fonctionner la soufflerie de la fournaise au débit de chauffage faible de la pompe à chaleur. La fermeture des circuits R-Y/Y2, Y1 et G de la fournaise entraîne une vitesse de soufflerie de chauffage élevé de pompe à chaleur.

**REMARQUE :** Le microprocesseur de la carte de commande de la fournaise contrôle la vitesse de la soufflerie en surveillant les bornes G et Y1 pour une vitesse de chauffage faible de pompe à chaleur et G, Y1 et Y/Y2 pour une vitesse de chauffage élevée de pompe à chaleur.

- b. Lorsque le thermostat est satisfait, la soufflerie de la fournaise continue de fonctionner à 50% du débit de chauffage pendant 3 minutes supplémentaires.
- c. L'ouverture du circuit R-Y/Y2 bascule la soufflerie vers la vitesse de chauffage faible de pompe à chaleur.

## DÉGIVRAGE

Lorsque les circuits de commande R-W/W1 et Y/Y2 de la fournaise sont fermés, le microprocesseur de commande de la fournaise démarre le brûleur et la soufflerie fonctionne en mode de chauffage au mazout pendant le dégivrage.

## ÉTAPE 3 —Vérification de la combustion

En vue d'obtenir des performances optimales du brûleur à mazout, les procédures suivantes doivent être effectuées :

1. Une trousse de test pour mesurer la fumée, le tirage au niveau de l'échangeur de chaleur, le tirage du foyer, le CO<sub>2</sub>, la pression de la pompe à mazout, et les températures de l'échangeur de chaleur, DOIT être utilisée pour obtenir un bon réglage du volet d'entrée d'air. Bien que les mesures ci-dessus soient nécessaires pour une configuration et un rendement optimum, les mesures les plus importantes qui doivent être effectuées sont la mesure de fumée, le tirage du foyer, le tirage de l'échangeur de chaleur et la pression de la pompe à mazout.
2. Le chiffre de fumée correct a été établi par des tests d'ingénierie comme étant entre 0 et 1. Ce degré d'émission de fumée est communément appelé « trace » de fumée. Il est recommandé d'utiliser un ensemble de test Bacharach ou équivalent.
3. En vue d'assurer un tirage correct à l'intérieur de la fournaise, un régulateur barométrique de tirage (livré avec la fournaise) doit être installé.

Pour que ce dispositif fonctionne correctement, un registre barométrique doit être monté avec les charnières à l'horizontal et la face du registre doit être verticale. (Voir les instructions fournies avec le registre). Le régulateur de tirage doit être réglé après que la fournaise ait fonctionné pendant au moins 5 minutes et réglé entre 0,025 et 0,035 po de colonne d'eau (voir le tableau 6).

4. Le tirage du foyer qui est mesuré au-travers de la trappe d'observation (située au centre au dessus du brûleur sur le panneau avant de la fournaise), est une mesure nécessaire

pour déterminer si un blocage existe entre le brûleur à mazout et le tuyau de fumée.

**Tableau 6—Conditions de tirage de la fournaise (po de colonne d'eau)**

CAPACITÉ D'ENTRÉE DE LA FOURNAISE (BTU/H)	TIRAGE MINIMUM DES PRODUITS DE COMBUSTION	TIRAGE DE FOYER MAXIMUM	RESTRICTION TOTALE AU-TRAVERS DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR
70 000	-0,025	0,010	0,020 à 0,035
91 000	-0,025	0,020	0,030 à 0,045
105 000	-0,025	0,025	0,035 à 0,050
119 000	-0,025	0,025	0,035 à 0,050
140 000	-0,025	0,025	0,035 à 0,050
154 000	-0,025	0,025	0,035 à 0,050

Une chute de pression totale située entre 0,020 et 0,0p po de colonne d'eau doit être présente dans la fournaise comme indiqué dans le tableau 6. Le tirage de la chambre de combustion doit être réglé dans les limites indiquées au tableau 6.

Une lecture située à l'extérieur de l'étendue des chiffres donnés dans le tableau 6 (par exemple +0,1 po de colonne d'eau) indiquerait que la fournaise présente des conditions de haute pression extrêmes dans la section primaire. Cette condition peut être causée par l'un des problèmes suivants :

- Quantité excessive d'air de combustion car le volet d'arrivée d'air est trop ouvert.
- Un manque de tirage des produits de combustion (effet de cheminée) ou autre blocage, tel que de la suie dans la section secondaire de l'échangeur de chaleur.
- Utilisation d'un gicleur surdimensionné.

**Tableau 7—Capacité du brûleur et taille de gicleur**

CAPACITÉ D'ENTRÉE DE LA FOURNAISE (BTU/H)	ALLURE DE CHAUFFE GALLONS/HEURE (US)*	BRÛLEUR À MAZOUT RIELLO		PRESSION DE LA POMPE (PSIG)
		MODÈLE DE SÉRIE 40	GICLEUR DELAVAN	
70 000	0,50	F3	0,40 - 70A	160
91 000	0,65	F3	0,50 - 70W	170
105 000	0,75	F3	0,65 - 70W	135
119 000	0,85	F5	0,75 - 70B	130
140 000	1,00	F5	0,85 - 70W	140
154 000	1,10	F5	1,00 - 70W	125

\* Pour des propos d'évaluation de capacité nominale uniquement.

- Pression de pompe supérieure aux valeurs listées dans le tableau 7.
- Les instruments de mesure du CO<sub>2</sub> et de température de l'échangeur de chaleur permettent d'obtenir les données nécessaires pour déterminer l'efficacité thermique de la fournaise.
- Un filtre à mazout doit être installé aussi près que possible du brûleur pour TOUS les brûleurs et est essentiel sur les brûleurs qui ont une allure de chauffe plus faible. Nous recommandons l'utilisation d'un filtre à mazout à faible baisse de pression tel que le filtre 1A-25A de General Filter, Inc, ou un filtre équivalent.
- Le régulateur de pression de mazout est réglé en usine pour fournir une pression de 135 psig pour le modèle ayant une capacité d'entrée de 105 000 btu/h et de 130 psig pour le modèle de 119 000 btu/h. L'allure de chauffe

mentionnée sur la plaque signalétique peut être obtenue en utilisant les gicleurs et les pressions de pompe indiqués dans le tableau 7. Le réglage correct du turbulateur de brûleur à mazout pour toutes les allures de chauffe est de 0 (zéro).

- Sur une nouvelle installation, l'air prisonnier dans la conduite de mazout allant du réservoir au gicleur doit être entièrement purgé pour prévenir tout problème excessif. La pompe à mazout est livrée avec un embout spécial qui permet de purger l'air présent entre le réservoir et la pompe à mazout. La procédure correcte pour effectuer cette opération est la suivante :
  - Placer un morceau de tuyau en plastique transparent de 1/4 po de diamètre sur l'embout de purge de la pompe à mazout.
  - Démarrer le brûleur à mazout puis ouvrir l'embout de purge et laisser le brûleur fonctionner jusqu'à ce que le tube de purge ne présente plus de bulles d'air.
  - Serrer l'embout de purge. Laisser le mazout s'écouler au travers du gicleur et allumer le brûleur.
  - Si la purge prend plus de 15 secondes et que la flamme ne s'est pas allumée, le brûleur s'arrête. Appuyer sur le bouton de réinitialisation situé à l'avant du contrôleur primaire pour redémarrer le brûleur.
  - Pour obtenir des informations détaillées sur le fonctionnement du contrôleur primaire, se référer aux instructions fournies avec la fournaise.

Une fois que l'ensemble des étapes de configuration mentionnées ci-dessus ont été effectuées, laisser le brûleur fonctionner et utiliser un miroir d'inspection pour observer la flamme à l'extrémité du gicleur. Toute irrégularité, par exemple si la flamme n'est présente que d'un côté du brûleur, ou si la flamme « pulse », doit être corrigée par un changement de gicleur.

**ÉTAPE 4 —Vérification du réglage de la soufflerie**

Cette fournaise est équipée avec un moteur à vitesse variable. La soufflerie est réglée en usine pour délivrer un débit de 0,75 gallon/hr (US) et 3 tonnes de climatisation pour le modèle 58VMR105 (voir les tableaux 8, 9, et 10 et la figure 11). La soufflerie est réglée en usine pour délivrer un débit de 0,85 gallon/heure (US) et de 5 tonnes de climatisation pour le modèle 58VMR120. (Voir les tableaux 11, 12 et 13 et la figure 11). La soufflerie peut être ajustée sur place pour délivrer le débit d'air requis pour d'autres capacités.

**Tableau 8—Réglage des micro-interrupteurs du modèle 58VMR105 pour le mode de chauffage au mazout**

SW1—POSITION DU MICRO-INTERRUPTEUR DE CHAUFFAGE		DÉBIT GALLON US/HEURE	SW4—POSITION DU MICRO-INTERRUPTEUR DE DÉLAI		DÉBIT GALLON US/HEURE
1	2		1	2	
Arrêt	Arrêt	0,75	Arrêt	Arrêt	0,75
Marche	Arrêt	0,65	Marche	Arrêt	0,65
Arrêt	Marche	0,5	Arrêt	Marche	0,5
Marche	Marche	S/O	Marche	Marche	S/O

**Tableau 9—Réglage de micro-interrupteur du modèle 58VMR105 pour pompe à chaleur et mode de climatisation**

SW2—POSITION DU MICRO-INTERRUPTEUR DE CLIMATISATION		CAPACITÉ DE CLIMATISATION (TONNES)
1	2	
Arrêt	Arrêt	3,0
Marche	Arrêt	2,5
Arrêt	Marche	2,0
Marche	Marche	1,5

58VMR



**Tableau 10—Réglage de micro-interrupteur du modèle 58VMR105 d'ajustement de débit d'air (CFM) pour tous les modes**

SW3—RÉGLAGE DE LA POSITION DU MICRO-INTERRUPTEUR		AUGMENTATION OU DIMINUTION EN % DU DÉBIT D'AIR (CFM) DE CHAUFFAGE	AUGMENTATION OU DIMINUTION EN % DU DÉBIT D'AIR (CFM) DE CLIMATISATION
1	2		
Arrêt	Arrêt	0	0
Marche	Arrêt	+13	+10
Arrêt	Marche	-15	-10
Marche	Marche	S/O	0

**Tableau 11—Réglage des micro-interrupteurs du modèle 58VMR120 pour le mode de chauffage au mazout**

SW1—POSITION DU MICRO-INTERRUPTEUR DE CHAUFFAGE		DÉBIT GALLON US/HEURE	SW4—POSITION DU MICRO-INTERRUPTEUR DE DÉLAI		DÉBIT GALLON US/HEURE
1	2		1	2	
Arrêt	Arrêt	0,85	Arrêt	Arrêt	0,85
Marche	Arrêt	1,00	Marche	Arrêt	1,0
Arrêt	Marche	1,10	Arrêt	Marche	1,10
Marche	Marche	S/O	Marche	Marche	S/O

**Tableau 12—Réglage de micro-interrupteur du modèle 58VMR120 pour pompe à chaleur et mode de climatisation**

SW2—POSITION DU MICRO-INTERRUPTEUR DE CLIMATISATION		CAPACITÉ DE CLIMATISATION (TONNES)
1	2	
Arrêt	Arrêt	5,0
Marche	Arrêt	4,0
Arrêt	Marche	3,5
Marche	Marche	3,0

**Tableau 13—Réglage de micro-interrupteur d'ajustement de débit d'air (CFM) du modèle 58VMR120 pour tous les modes**

SW3—RÉGLAGE DE LA POSITION DU MICRO-INTERRUPTEUR		AUGMENTATION OU DIMINUTION EN % DU DÉBIT D'AIR (CFM) DE CHAUFFAGE	AUGMENTATION OU DIMINUTION EN % DU DÉBIT D'AIR (CFM) DE CLIMATISATION
1	2		
Arrêt	Arrêt	0	0
Marche	Arrêt	+13	+10
Arrêt	Marche	-15	-10
Marche	Marche	S/O	0

## ⚠ AVERTISSEMENT

### RISQUE D'INCENDIE ET FIABILITÉ DE L'APPAREIL

Le non respect de cette mise en garde pourrait provoquer des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

Lors du fonctionnement de la fournaise en mode de chauffage, la pression statique et l'augmentation de température (température de l'air d'entrée moins température de l'air de retour) doivent être situées dans les limites spécifiées sur l'étiquette.

#### ÉTAPE 5—Vérification du contrôleur de limite

Laisser la fournaise fonctionner pendant 15 minutes, restreindre le débit de l'air de retour en obstruant les filtres ou en fermant les registres de retour et laisser la fournaise s'éteindre à cause d'une atteinte des limites supérieures de fonctionnement. Le brûleur

devrait s'éteindre et la soufflerie principale devrait continuer de fonctionner.

#### ÉTAPE 6—Pour une climatisation 4 saisons

Cette fournaise est conçue pour être utilisée en conjonction avec un équipement de climatisation pour fournir une climatisation 4 saisons. La soufflerie est dimensionnée pour le chauffage et la climatisation, cependant le réglage du moteur de la soufflerie pourrait devoir être ajusté pour obtenir le débit de climatisation souhaité.

#### ENTRETIEN

## ⚠ AVERTISSEMENT

### RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

Le non respect de cette mise en garde pourrait provoquer un endommagement de l'équipement, des blessures corporelles ou la mort.

Il est nécessaire de posséder un outillage spécifique et des connaissances spéciales pour effectuer un entretien correct de cet appareil. Si vous ne possédez pas ces connaissances et l'outillage nécessaire, n'essayez pas d'entreprendre des procédures d'entretien sur cet équipement autres que celles recommandées dans le manuel de l'utilisateur.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

Le non respect de cet avertissement pourrait entraîner de graves blessures ou la mort.

Avant d'effectuer des opérations d'entretien, et à moins que ces opérations ne nécessitent que l'alimentation électrique soit maintenue, s'assurer que toutes les arrivées d'énergie sont coupées en amont de la fournaise.

#### ÉTAPE 1—Généralités

En vue de maintenir cette fournaise dans de bonnes conditions de fonctionnement et pour maintenir sa garantie, la fournaise DOIT être entretenue annuellement. Cet entretien inclut un changement de gicleur, une inspection du brûleur, une vérification visuelle des passages de tuyau au travers de l'ouverture du tuyau de fumée et orifices de nettoyage de l'entrée de brûleur, une inspection visuelle de la chambre de combustion lorsque le brûleur est déposé.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE

Le non respect de cet avertissement pourrait entraîner de graves blessures ou la mort.

Le fait de ne pas remplacer les joints de l'échangeur de chaleur avec des joints neufs lorsque les plaques ou les capots de l'échangeur de chaleur sont déposés pourrait entraîner une fuite de l'échangeur de chaleur ou une accumulation de suie.

En fonction des résultats de l'inspection ci-dessus, l'entretien doit également inclure un nettoyage et une aspiration des tubes de l'échangeur de chaleur et si possible du tambour de l'échangeur de chaleur.

La dépose de tout composant de l'échangeur de chaleur qui possède des joints d'étanchéité nécessite un remplacement des joints.

Cette fournaise ne doit jamais fonctionner sans filtre à air. Les filtres jetables doivent être remplacés au moins une fois par an. Si l'équipement est également utilisé pour la climatisation, les filtres doivent être remplacés au minimum deux fois par an. Les filtres permanents doivent être nettoyés au moins deux fois par an.

TOUJOURS MAINTENIR LA VANNE DE MAZOUT PRINCIPALE EN POSITION ARRÊT SI LE BRÛLEUR EST ARRÊTÉ POUR UNE PÉRIODE DE TEMPS PROLONGÉE.

### ÉTAPE 2 —Brûleur à mazout

Pour l'obtention de performances optimales, le gicleur du brûleur à mazout doit être remplacé une fois par an. Contactez votre technicien d'entretien si vous êtes incertain de la procédure à suivre.

La procédure pour l'installation et/ou le remplacement du gicleur est décrite dans le manuel d'instruction du brûleur livré avec la fournaise.

Après le remplacement du gicleur, le brûleur doit être réglé en accord avec les instructions données dans la section de vérification de la combustion des présentes instructions.

### ÉTAPE 3 —Échangeur thermique et tuyau de fumée

De manière ordinaire il n'est généralement pas nécessaire de nettoyer l'échangeur de chaleur ou le tuyau de fumée chaque année, mais il est nécessaire de demander à votre technicien d'entretien de vérifier la fournaise avant chaque saison de chauffage pour déterminer si un nettoyage ou un remplacement de pièces est nécessaire.

Si un nettoyage est nécessaire, les étapes suivantes doivent être effectuées :

## ATTENTION

### RISQUE DE BRÛLURE

Un non respect de cet avertissement pourrait entraîner de graves blessures.

Si la fournaise était en fonctionnement, certaines surfaces peuvent être brûlantes. Laisser la fournaise refroidir pendant un certain temps.

1. Couper l'arrivée électrique et l'arrivée de mazout en amont de la fournaise.
2. Débrancher le tuyau de fumée.

3. Enlever le panneau de la buse situé sur la partie avant de la fournaise.
4. Enlever le déflecteur de l'échangeur de chaleur secondaire.
5. Débrancher la conduite de mazout et enlever le brûleur à mazout de la fournaise.
6. Ouvrir les deux trappes de nettoyage situées sur la partie supérieure de la face avant de la fournaise.
7. Nettoyer les tubes secondaires et le cylindre principal avec une brosse dure et un aspirateur.
8. Avant le remontage, l'échangeur de chaleur et la chambre de combustion doivent être inspectés pour déterminer si un remplacement est nécessaire.
9. Après le nettoyage, replacer le déflecteur, la plaque de la buse, le brûleur à mazout et fermer les deux trappes d'accès de nettoyage. Rebrancher le tuyau de fumée et la conduite de mazout.
10. Réajuster le brûleur pour un fonctionnement correct.

### ÉTAPE 4 —Dépose du brûleur

Pour enlever le brûleur de la fournaise:

1. Couper l'arrivée électrique et l'arrivée de mazout en amont de la fournaise.
2. Enlever la trappe d'accès à la soufflerie et au brûleur.
3. Enlever la vis de maintien de la soufflerie (sur la tablette de la soufflerie).
4. Enlever le capot du boîtier de commande et débrancher les fils d'alimentation et du thermostat de la carte électronique).
5. Faire glisser la soufflerie vers l'avant sur les rails en direction de l'avant de la fournaise.
6. Effectuer les étapes 1 à 5 dans l'ordre inverse pour réinstaller la soufflerie. Se référer au schéma de câblage (voir figure 6) contenu dans les présentes instructions ou au diagramme situé sur la face interne de la trappe d'accès de la soufflerie pour rebrancher l'appareil correctement.

Tableau 14—58VMR105

MODE DE CHAUFFAGE AU MAZOUT ARRIVÉE 24 VOLTS ALTERNATIF (R) SUR W UNIQUEMENT					
SW-1 POSITION DE MICRO-INTERRUPTEUR	VOLUME D'ENTRÉE DE CHAUFFAGE (GALLON US PAR HEURE)	DÉBIT D'AIR (CFM)			
		PRESSION STATIQUE EXTERNE			
		0,2	0,5	0,7	0,9
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)*	0,75	1128	1146	1146	842
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)**		1275	1295	1295	951
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)***		959	974	974	716
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)*	0,65	894	951	969	823
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)**		1010	1075	1095	930
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)***		760	808	824	700
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)*	0,50	733	779	769	757
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)**		858	880	869	855
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)**		623	662	654	643
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)	MÊME VALEUR QUE POUR LA POSITION DU MICRO-INTERRUPTEUR A				
SOUFFLERIE CONTINUE ARRIVÉE 24 VOLTS ALTERNATIF (R) SUR G UNIQUEMENT					
SW2- POSITION DE MICRO-INTERRUPTEUR	CAPACITÉ DE CLIMATISATION (TONNE)	DÉBIT D'AIR (CFM)			
		PRESSION STATIQUE EXTERNE			
		0,2	0,5	0,7	0,9
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)*	3,0	690	739	721	711
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)**		780	835	815	803
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)***		587	628	613	604
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)*	2,5	600	613	609	592
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)**		678	693	688	669
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)***		510	521	518	503
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)*	2,0	505	513	505	483
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)**		571	580	571	546
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)**		429	436	429	411
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)*	1,5	441	434	417	410
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)**		498	490	471	463
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)***		375	369	354	349
MODE DE CLIMATISATION OU DE CHAUFFAGE DE POMPE À CHALEUR – VITESSE UNIQUE OU DEUX VITESSES - ÉLEVÉE ARRIVÉE 24 VOLTS ALTERNATIF (R) SUR Y/Y2 ET O (POUR CLIMATISATION)					
SW2- POSITION DE MICRO-INTERRUPTEUR	CAPACITÉ DE CLIMATISATION (TONNE)	DÉBIT D'AIR (CFM)			
		PRESSION STATIQUE EXTERNE			
		0,2	0,5	0,7	0,9
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)*	3,0	918	973	973	827
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)**		1037	1099	1099	935
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)***		780	827	827	703
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)*	2,5	752	798	798	795
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)**		850	902	902	898
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)***		639	678	678	676
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)*	2,0	620	658	650	631
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)**		701	744	735	713
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)**		527	559	553	536
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)*	1,5	509	520	506	497
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)**		575	588	572	562
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)***		433	442	430	422
REMARQUE : En mode de climatisation-déshumidification, avec aucune arrivée 24 volts alternatif sur DH, le débit (CFM) est réduit de 15%.					
MODE DE CLIMATISATION OU DE CHAUFFAGE PAR POMPE À CHALEUR – DEUX VITESSES - FAIBLE ARRIVÉE 24 VOLTS ALTERNATIF (R) SUR Y1 ET O (POUR CLIMATISATION)					
SW2- POSITION DE MICRO-INTERRUPTEUR	CAPACITÉ DE CLIMATISATION (TONNE)	DÉBIT D'AIR (CFM)			
		PRESSION STATIQUE EXTERNE			
		0,2	0,5	0,7	0,9
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)*	3,0	546	552	544	530
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)**		617	624	615	599
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)***		464	469	462	451
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)*	2,5	485	488	482	463
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)**		548	551	545	523
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)***		412	415	410	394

\*Débit d'air (CFM) avec micro-interrupteur SW3-ADJ en position A

\*\*Débit d'air (CFM) avec micro-interrupteur SW3-ADJ en position B

\*\*Débit d'air (CFM) avec micro-interrupteur SW3-ADJ en position C

58VMR

**Tableau 14 (suite) - 58VMR105 (suite)**

SW2- POSITION DE MICRO-INTERRUPTEUR	CAPACITÉ DE CLIMATISATION (TONNE)	DÉBIT D'AIR (CFM)			
		PRESSION STATIQUE EXTERNE			
		0,2	0,5	0,7	0,9
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)*	2,0	434	421	413	404
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)**		490	476	467	457
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)**		369	358	351	343
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)*	1,5	372	370	364	339
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)**		420	418	411	383
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)**		316	315	309	288

REMARQUE : En mode de climatisation-déshumidification, avec aucune arrivée 24 volts alternatif sur DH, le débit (CFM) est réduit de 15%.

**PROFIL DE DÉLAI POUR MODE DE CHAUFFAGE À MAZOUT**

SW4- POSITION DU MICRO-INTERRUPTEUR	VOLUME D'ENTRÉE DE CHAUFFAGE (GALLON US PAR HEURE)	PRÉCHAUFFAGE DÉLAI DE FONCTIONNEMENT NIVEAU DE DÉBIT D'AIR - TEMPS	DÉLAI DE SOUFFLERIE DÉLAI DE FONCTIONNEMENT NIVEAU DE DÉBIT D'AIR - TEMPS	DÉLAI D'ARRÊT NIVEAU DE DÉBIT D'AIR - TEMPS
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)	0,75	13% - 45 sec.	19% - 30 sec.	38% - 3 min.
B(1=MARCHE, 2= ARRÊT)	0,65	13% - 45 sec.	19% - 60 sec.	38% - 3 min.
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)	0,5	13% - 60 sec.	13% - 60 sec.	38% - 3 min.
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)	Tous	13% - 30 sec.	100% - 0 sec.	100% - 2 min.

Le délai de soufflerie est le délai qui s'écoule avant que la soufflerie ne démarre à la vitesse normale, avec un débit très faible pour minimiser l'aspiration d'air froid dans le système de distribution d'air.

Le délai d'arrêt est le temps requis pour le refroidissement de l'échangeur de chaleur, avec un débit d'air faible, pour minimiser l'aspiration d'air froid dans le système de distribution d'air.

**PROFIL DE DÉLAI POUR LE MODE DE CLIMATISATION OU DE CHAUFFAGE PAR POMPE À CHALEUR**

PAS DE RÉGLAGE NÉCESSAIRE	CAPACITÉ DE CLIMATISATION	PRÉCHAUFFAGE DÉLAI DE FONCTIONNEMENT TEMPS	DÉLAI DE SOUFFLERIE DÉLAI DE FONCTIONNEMENT NIVEAU DE DÉBIT D'AIR - TEMPS	DÉLAI D'ARRÊT NIVEAU DE DÉBIT D'AIR - TEMPS
-	Tous	13% - 30 SEC.	75% - 2,5 min.	50% - 3 min.

Le délai de soufflerie est le délai qui s'écoule avant que la soufflerie ne démarre à la vitesse normale, avec un débit inférieur pour minimiser l'aspiration d'air froid dans le système de distribution d'air.

Le délai d'arrêt est le temps requis pour le refroidissement du serpentin (mode de chauffage), avec un débit d'air faible, pour minimiser l'aspiration d'air froid dans le système de distribution d'air.

\*Débit d'air (CFM) avec micro-interrupteur SW3-ADJ en position A

\*\*Débit d'air (CFM) avec micro-interrupteur SW3-ADJ en position B

\*\*Débit d'air (CFM) avec micro-interrupteur SW3-ADJ en position C

**Tableau 15—58VMR120**

MODE DE CHAUFFAGE AU MAZOUT - ARRIVÉE 24 VOLTS ALTERNATIF (R) SUR W UNIQUEMENT					
SW-1 POSITION DU MICRO-INTERRUPTEUR	VOLUME D'ENTRÉE DE CHAUFFAGE (GALLON US PAR HEURE)	DÉBIT D'AIR (CFM)			
		PRESSION STATIQUE EXTERNE			
		0,2	0,5	0,7	0,9
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)*	0,85	1417	1417	1417	1407
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)**		1601	1601	1601	1590
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)**		1204	1204	1204	1196
B(1=MARCHE, 2= ARRÊT)*	1,00	1674	1666	1658	1658
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)**		1892	1883	1874	1874
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)**		1423	1416	1409	1409
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)*	1,10	1826	1826	1826	1813
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)**		2063	2063	2063	2049
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)**		1552	1552	1552	1541
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)	MÊME VALEUR QUE POUR LA POSITION DU MICRO-INTERRUPTEUR A				

\*Débit d'air (CFM) avec micro-interrupteur SW3-ADJ en position A

\*\*Débit d'air (CFM) avec micro-interrupteur SW3-ADJ en position B

\*\*Débit d'air (CFM) avec micro-interrupteur SW3-ADJ en position C

Tableau 15 (suite) - 58VMR120

SOUFFLERIE CONTINUE - ARRIVÉE 24 VOLTS ALTERNATIF (R) SUR G UNIQUEMENT					
SW2- POSITION DU MICRO-INTERRUPTEUR	CAPACITÉ DE CLIMATISATION (TONNE)	DÉBIT D'AIR (CFM)			
		PRESSION STATIQUE EXTERNE			
		0,2	0,5	0,7	0,9
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)*	5,0	1243	1259	1259	1251
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)**		1405	1423	1423	1414
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)***		1057	1070	1070	1063
B(1=MARCHE, 2= ARRÊT)*	4,0	989	995	977	959
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)**		1118	1124	1104	1084
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)***		841	846	830	815
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)*	3,5	871	871	843	831
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)**		984	984	953	939
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)**		740	740	717	706
SOUFFLERIE CONTINUE - ARRIVÉE 24 VOLTS ALTERNATIF (R) SUR G UNIQUEMENT					
SW2- POSITION DU MICRO-INTERRUPTEUR	CAPACITÉ DE CLIMATISATION (TONNE)	DÉBIT D'AIR (CFM)			
		PRESSION STATIQUE EXTERNE			
		0,2	0,5	0,7	0,9
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)*	3,0	773	741	741	705
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)**		873	837	837	797
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)***		657	630	630	599
MODE DE CLIMATISATION OU DE CHAUFFAGE DE POMPE À CHALEUR – VITESSE UNIQUE OU DEUX VITESSES - ÉLEVÉE ARRIVÉE 24 VOLTS ALTERNATIF (R) SUR Y/Y2 ET O (POUR CLIMATISATION)					
SW2- POSITION DU MICRO-INTERRUPTEUR	CAPACITÉ DE CLIMATISATION (TONNE)	DÉBIT D'AIR (CFM)			
		PRESSION STATIQUE EXTERNE			
		0,2	0,5	0,7	0,9
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)*	5,0	1738	1738	1738	1725
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)**		1964	1964	1964	1949
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)***		1477	1477	1477	1466
B(1=MARCHE, 2= ARRÊT)*	4,0	1333	1352	1352	1342
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)**		1506	1528	1528	1516
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)***		1133	1149	1149	1141
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)*	3,5	1154	1154	1145	1118
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)**		1304	1304	1294	1263
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)**		981	981	973	950
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)*	3,0	992	997	974	974
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)**		1121	1127	1101	1101
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)***		843	847	828	828
REMARQUE : En mode de climatisation-déshumidification, avec aucune arrivée 24 volts alternatif sur DH, le débit (CFM) est réduit de 15%.					
MODE DE CLIMATISATION OU DE CHAUFFAGE PAR POMPE À CHALEUR – DEUX VITESSES - FAIBLE ARRIVÉE 24 VOLTS ALTERNATIF (R) SUR Y1 ET O (POUR CLIMATISATION)					
SW2- POSITION DU MICRO-INTERRUPTEUR	CAPACITÉ DE CLIMATISATION (TONNE)	DÉBIT D'AIR (CFM)			
		PRESSION STATIQUE EXTERNE			
		0,2	0,5	0,7	0,9
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)*	5,0	900	900	881	860
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)**		1017	1017	996	972
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)***		765	765	749	731
B(1=MARCHE, 2= ARRÊT)*	4,0	749	723	717	695
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)**		846	817	810	785
B (1=MARCHE, 2= ARRÊT)***		637	615	609	591
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)*	3,5	680	643	617	599
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)**		768	727	697	677
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)**		578	547	524	509
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)*	3,0	595	576	539	511
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)**		672	651	609	577
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)***		506	490	458	434
REMARQUE : En mode de climatisation-déshumidification, avec aucune arrivée 24 volts alternatif sur DH, le débit (CFM) est réduit de 15%.					

58VMR

\*Débit d'air (CFM) avec micro-interrupteur SW3-ADJ en position A

\*\*Débit d'air (CFM) avec micro-interrupteur SW3-ADJ en position B

\*\*\*Débit d'air (CFM) avec micro-interrupteur SW3-ADJ en position C

**Tableau 15 (suite) - 58VMR120**

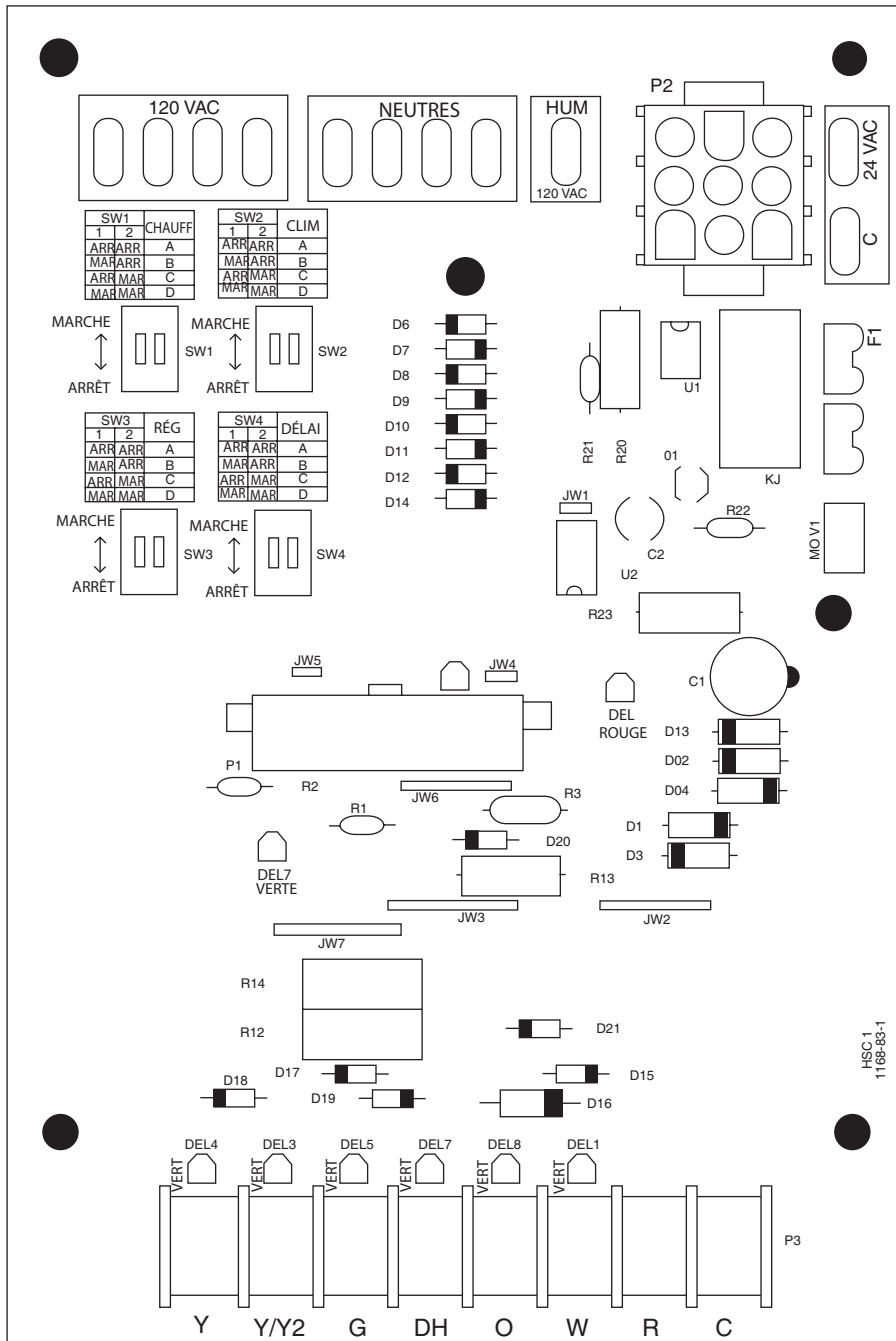
<b>PROFIL DE DÉLAI - POUR MODE DE CHAUFFAGE AU MAZOUT</b>				
<b>SW4- POSITION DU MICRO-INTERRUPTEUR</b>	<b>VOLUME D'ENTRÉE DE CHAUFFAGE (GALLON US PAR HEURE)</b>	<b>PRÉCHAUFFAGE DÉLAI DE FONCTIONNEMENT NIVEAU DE DÉBIT D'AIR - TEMPS</b>	<b>DÉLAI DE SOUFFLERIE DÉLAI DE FONCTIONNEMENT NIVEAU DE DÉBIT D'AIR - TEMPS</b>	<b>DÉLAI D'ARRÊT NIVEAU DE DÉBIT D'AIR - TEMPS</b>
A (1=ARRÊT, 2= ARRÊT)	0,75	13% - 45 sec.	19% - 30 sec.	38% - 3 min.
B(1=MARCHE, 2= ARRÊT)	0,65	13% - 45 sec.	19% - 60 sec.	38% - 3 min.
C (1=ARRÊT, 2=MARCHE)	0,5	13% - 60 sec.	13% - 60 sec.	38% - 3 min.
D (1=MARCHE, 2=MARCHE)	Tous	13% - 30 sec.	100% - 0 sec.	100% - 2 min.
Le délai de soufflerie est le délai qui s'écoule avant que la soufflerie ne démarre à la vitesse normale, avec un débit très faible pour minimiser l'aspiration d'air froid dans le système de distribution d'air.				
Le délai d'arrêt est le temps requis pour le refroidissement de l'échangeur de chaleur, avec un débit d'air faible, pour minimiser l'aspiration d'air froid dans le système de distribution d'air.				
<b>PROFIL DE DÉLAI POUR LE MODE DE CLIMATISATION OU DE CHAUFFAGE PAR POMPE À CHALEUR</b>				
<b>PAS DE RÉGLAGE NÉCESSAIRE</b>	<b>CAPACITÉ DE CLIMATISATION</b>	<b>PRÉCHAUFFAGE DÉLAI DE FONCTIONNEMENT TEMPS DE DÉBIT</b>	<b>DÉLAI DE SOUFFLERIE DÉLAI DE FONCTIONNEMENT NIVEAU DE DÉBIT D'AIR - TEMPS</b>	<b>DÉLAI D'ARRÊT NIVEAU DE DÉBIT D'AIR - TEMPS</b>
-	Tous	13% - 30 SEC.	75% - 2,5 min.	50% - 3 min.
Le délai de soufflerie est le délai qui s'écoule avant que la soufflerie ne démarre à la vitesse normale, avec un débit inférieur pour minimiser l'aspiration d'air froid dans le système de distribution d'air.				
Le délai d'arrêt est le temps requis pour le refroidissement du serpent (mode de chauffage), avec un débit d'air faible, pour minimiser l'aspiration d'air froid dans le système de distribution d'air.				

\*Débit d'air (CFM) avec micro-interrupteur SW3-ADJ en position A

\*\*Débit d'air (CFM) avec micro-interrupteur SW3-ADJ en position B

\*\*Débit d'air (CFM) avec micro-interrupteur SW3-ADJ en position C

58VMR



**58VMR**

HSC 1  
1168-83-1

**REMARQUES :**

1. La DEL rouge à la droite de P-1 s'allume lorsque le contacteur de limite est ouvert.
2. La DEL verte sous le côté gauche de P-1 clignote lorsque le moteur de la soufflerie fonctionne.  
La DEL clignotera une fois par tranche de 100 TPM.
3. La DEL verte au dessus de Y1, Y/Y2, G, O, et W s'allume lorsqu'un signal 24 volts alt. en provenance du thermostat est reçu.
4. La DEL verte au dessus de DH s'allume lorsque aucun signal 24 volts alt. n'est présent.

**Fig. 11 — Carte électronique de contrôle**

A04194