

Dettson

Série AMP

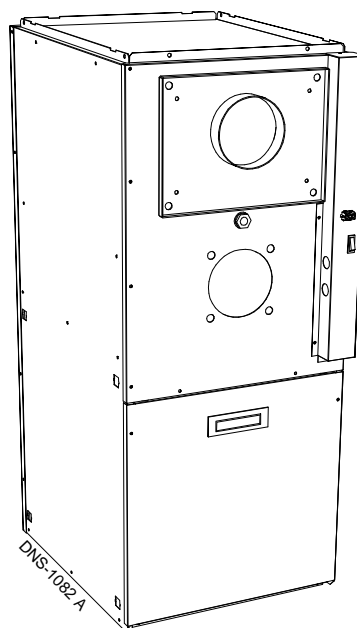
Guide d'installation et manuel du propriétaire

FOURNAISE AU MAZOUT MULTI-POSITION

Modèles:

AMP098SD

AMP098SV



Fabriqué par:

Industries Dettson Inc

3400, Boulevard Industriel
Sherbrooke, Qc, Canada, J1L 1V8

www.dettson.ca

Attention
Ne pas altérer votre unité ou
ses contrôles. Appeler un
technicien qualifié.



Use of the AHRI Certified TM Mark indicates a manufacturer's participation in the program. For verification of certification for individual products, go to www.ahridirectory.org.

INSTALLATEUR / TECHNICIEN :

Utiliser les renseignements dans ce manuel pour l'installation et l'entretien de l'appareil et garder le document près de l'unité pour références ultérieures.

PROPRIÉTAIRE :

S.V.P. Gardez ce manuel près de l'unité pour références ultérieures.

TABLE DES MATIÈRES

<p>1 RÈGLES DE SÉCURITÉ.....3</p> <p>1.1 SIGNALISATION DANGER,3</p> <p>1.2 REMARQUES IMPORTANTES3</p> <p>1.3 SYSTÈMES DE PROTECTION.....3</p> <p>1.4 RISQUE DE GEL.....4</p> <p>2 INSTALLATION.....4</p> <p>2.1 EMBLACEMENT4</p> <p>2.1.1 Installation dans un espace fermé4</p> <p>2.2 CONFIGURATIONS5</p> <p>2.2.1 Débit ascendant.....5</p> <p>2.2.2 Débit descendant.....5</p> <p>2.2.3 Débit horizontal5</p> <p>2.3 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE6</p> <p>2.4 INSTALLATION DU THERMOSTAT6</p> <p>2.5 INSTALLATION DU BRÛLEUR7</p> <p>2.5.1 Gicleurs.....7</p> <p>2.5.2 Réglage de l'air et du turbulateur.....7</p> <p>2.5.3 Réglage du délai post purge.....7</p> <p>2.6 ÉVACUATION7</p> <p>2.6.1 Cheminée de maçonnerie7</p> <p>2.6.2 Cheminées fabriquées en usine7</p> <p>2.6.3 Régulateur de tirage7</p> <p>2.6.4 Évacuation directe murale.....8</p> <p>2.7 DISPOSITIF D'ARRÊT ANTI-REFOULEMENT (BVSO) POUR ÉVACUATION PAR CHEMINÉE8</p> <p>2.7.1 Vérification du dispositif d'arrêt anti-refoulement8</p> <p>2.8 APPROVISIONNEMENT EN AIR DE COMBUSTION ET VENTILATION.....8</p> <p>2.8.1 Air de combustion contaminé.....8</p> <p>2.8.2 Brûleur - Air de combustion extérieur9</p> <p>2.9 RÉSERVOIR DE MAZOUT.....9</p> <p>2.10 SYSTÈME DE DISTRIBUTION D'AIR9</p> <p>2.10.1 Système de filtration de l'air.....9</p> <p>2.11 AJUSTEMENT DES DÉBITS D'AIR DE VENTILATION (MOTEUR 4 VITESSES)9</p> <p>2.12 AJUSTEMENT DES DÉBITS D'AIR DE VENTILATION (MOTEUR À VIT. VARIABLE ECM)10</p> <p>2.13 INSTALLATION D'ÉQUIPMENTS CONNEXES.....10</p> <p>2.13.1 Humidificateur (HUM)10</p> <p>2.13.2 Filtre électronique (EAC)11</p> <p>2.13.3 Unité de climatisation (ou Thermopompe)11</p> <p>3 OPÉRATION11</p> <p>3.1 MISE EN MARCHÉ11</p> <p>3.2 SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT EN MODE CHAUFFAGE AU MAZOUT11</p> <p>3.3 VÉRIFICATIONS ET AJUSTEMENTS.....11</p> <p>3.3.1 Purge de la ligne de mazout.....11</p> <p>3.3.2 Ajustement de la pression11</p> <p>3.3.3 Vérification de la combustion.....12</p> <p>3.3.4 Ajustement du régulateur de tirage12</p> <p>3.3.5 Test de pression dessus feu12</p> <p>3.3.6 Test de la température de l'évent12</p> <p>3.3.7 Test de hausse de température12</p> <p>3.3.8 Vérification des limiteurs de température12</p>	<p>3.3.9 Démarrage après défaillance du brûleur..... 13</p> <p>4 ENTRETIEN 13</p> <p>4.1 NETTOYAGE DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR... 13</p> <p>4.2 NETTOYAGE DU DISPOSITIF D'ARRÊT ANTI-REFOULEMENT (BVSO)..... 13</p> <p>4.3 NETTOYAGE DE LA TÊTE DU BRÛLEUR 14</p> <p>4.4 REMPLACEMENT DU GICLEUR 14</p> <p>4.5 REMPLACEMENT DU FILTRE À L'HUILE..... 14</p> <p>4.6 REMPLACEMENT DU FILTRE À AIR 14</p> <p>5 Fiche technique de l'appareil 14</p>
---	--

FIGURES	
Figure 1: Dimensions et localisation, ouvertures de ventilation dans la porte du placard.....5	5
Figure 2: Débit ascendant.....5	5
Figure 3: Débit descendant.....5	5
Figure 4: Débit horizontal.....5	5
Figure 5: Branchement du thermostat, chauffage et climatisation unité avec moteur 4 vitesses6	6
Figure 6: Branchement du thermostat, chauffage et climatisation unité avec moteur ECM.....6	6
Figure 7: Branchement du thermostat, chauffage et climatisation/thermopompe, unité avec moteur ECM6	6
Figure 8: Délais de départ et d'arrêt du ventilateur..... 10	10
Figure 9: Dimensions de la fournaise 18	18
Figure 10: Diagramme électrique, moteur 4 vitesses (PSC) 19	19
Figure 11: Diagramme électrique, moteur vitesse variable (ECM).....20	20
Figure 12: Liste de pièces avec moteur 4 vitesses (PSC).....21	21
Figure 13: Liste de pièces avec moteur vitesse variable (ECM).....23	23

TABLEAUX	
Tableau 1: Ajustement des vitesses de ventilation (moteur 4 vitesses)9	9
Tableau 2: Ajustement des débits d'air, mode chauffage 10	10
Tableau 3: Ajustements des débits d'air, mode climatisation... 10	10
Tableau 4: Ajustements des débits d'air, tous les modes 10	10
Tableau 5: Ajustements des délais en mode chauffage..... 10	10
Tableau 6: Spécifications techniques..... 15	15
Tableau 7: Débits d'air, unités avec moteur 1/2 HP ECM 16	16
Tableau 8: Débits d'air, unités avec moteur 1/3 HP PCM 17	17
Tableau 9: Dégagements minimums aux matériaux combustibles 17	17
Tableau 10: Liste de pièces avec moteur 4 vitesses (PSC)22	22
Tableau 11: Liste de pièces avec moteur vitesse variable (ECM)24	24

1 RÈGLES DE SÉCURITÉ

1.1 SIGNALISATION DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT


Comprenez bien la portée des mots suivants : **DANGER**, **MISE EN GARDE** ou **AVERTISSEMENT**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Vous les retrouverez dans le manuel de la façon suivante :

	DANGER
Le mot DANGER indique les plus graves dangers, ceux qui provoqueront la mort ou des dommages corporels et/ou matériels sérieux.	

	MISE EN GARDE
L'expression MISE EN GARDE signifie un danger qui peut entraîner la mort ou des dommages corporels et/ou matériels.	

AVERTISSEMENT
Quant au mot AVERTISSEMENT , il est utilisé pour indiquer les pratiques dangereuses qui peuvent provoquer des dommages corporels et/ou matériels mineurs.

1.2 REMARQUES IMPORTANTES

	MISE EN GARDE
Ne pas se conformer aux règles de sécurité énoncées dans ce manuel pourrait entraîner des dommages corporels ou la mort et/ou des dommages matériels sérieux.	

- Il est de la responsabilité et de l'obligation du propriétaire d'engager un technicien qualifié pour l'installation et le service subséquent de la fournaise.
- Ne pas faire fonctionner cette fournaise si elle était immergée dans l'eau. Appeler immédiatement un technicien qualifié pour vérifier les dommages et remplacer les pièces critiques qui ont été en contact avec l'eau.
- Ne pas ranger ou utiliser d'essence ou toutes autres substances inflammables à proximité de l'appareil, ni d'autres matières combustibles tel que le papier, le carton, etc.
- L'appareil est conçu exclusivement pour l'huile de chauffage No 1 ou No 2. L'utilisation d'essence, d'huile de moteur ou toutes autres huiles contenant de l'essence, est interdite.

- Ne jamais obstruer les grilles de retour d'air ou le filtre.
- Demander à l'installateur d'identifier et de vous informer sur les items suivants :
 - L'interrupteur d'alimentation électrique ;
 - La valve d'arrêt sur le réservoir de mazout ;
 - Le filtre d'huile sur le conduit (comment le changer une fois par année) ;
 - Le filtre à air (comment le changer, vérifier mensuellement et nettoyer ou changer si nécessaire) ;
- Avant d'appeler pour le service, ayez en main la page de la fiche technique, section 5 de ce manuel pour le numéro du modèle et le numéro de série de la fournaise.

	MISE EN GARDE
L'installation ou les réparations par du personnel non qualifié peuvent entraîner des risques pour vous et à autrui. L'installation DOIT être conforme aux codes locaux ou, dans le cas d'absence de codes locaux, elle doit être conforme aux codes nationaux qui s'appliquent.	
Les renseignements contenus dans ce manuel s'adressent à un technicien qualifié, expérimenté dans ce type de travail, au courant des précautions à prendre, des règles de sécurité à respecter et muni des outils appropriés ainsi que des instruments de vérification adéquats.	
Ne pas se conformer aux règles de sécurité énoncées dans ce manuel pourrait entraîner des dommages corporels ou la mort et/ou des dommages matériels sérieux.	

1.3 SYSTÈMES DE PROTECTION

Il est recommandé que les usagers d'appareils de chauffage au mazout ou au gaz se munissent de détecteurs de monoxyde de carbone. Le monoxyde de carbone peut entraîner la mort ou des dommages corporels. Ainsi, afin d'être averti à temps d'un niveau de monoxyde de carbone potentiellement dangereux, vous devriez faire installer dans votre édifice ou résidence des détecteurs de monoxyde de carbone autorisés par une agence reconnue sur le plan national et les maintenir en bon état.

Il existe plusieurs sources possibles de flammes ou de fumée dans un édifice ou une résidence. Les flammes ou la fumée peuvent entraîner la mort ou des dommages corporels et/ou matériels. Ainsi, afin d'être averti à temps d'un début de feu potentiellement dangereux, il est recommandé vous procurer des extincteurs et faire installer dans votre édifice ou résidence des détecteurs de fumée autorisés par une agence reconnue sur le plan national et les maintenir en bon état.

Votre appareil est muni de dispositifs de sécurité qui peuvent l'empêcher de fonctionner si les détecteurs déclenchent des conditions anormales comme, par exemple, des conduits d'évacuation encrassés.

1.4 RISQUE DE GEL

AVERTISSEMENT

Si votre appareil demeure fermé durant la saison froide, les conduites d'eau peuvent geler, éclater et provoquer des dégâts d'eau importants. Couper l'alimentation en eau et purger les conduites d'eau.

Si le système de chauffage est laissé sans surveillance durant la saison froide, prendre les précautions suivantes :

- a. Fermer l'entrée d'eau principale de la maison ou édifice et vider les conduites d'eau si cela est possible. Ouvrir les robinets aux endroits requis ;
- b. Demander à une personne de vérifier fréquemment durant la saison froide s'il y a suffisamment de chaleur dans la maison ou édifice pour éviter que les tuyaux gèlent. Suggérer à cette personne d'appeler une agence de service qualifiée si cela est requis.

2 INSTALLATION

Cet appareil de chauffage central est une véritable unité multi-position puisqu'il peut fonctionner en débit ascendant, descendant et à l'horizontale avec le débit d'air vers la gauche ou la droite. Seules quelques modifications effectuées lors de l'installation sont requises pour passer d'une position à l'autre. L'appareil de chauffage central est expédié en configuration de débit ascendant et les instructions pour changer aux autres positions sont incluses dans ce manuel.

L'unité est expédiée avec le brûleur et les contrôles. Elle requiert un circuit électrique (115VAC) connecté à la boîte de contrôle, un raccordement pour le thermostat tel qu'indiqué sur le schéma électrique, un ou plusieurs raccordements à la ligne de mazout, des conduits adéquats et un raccordement à un évent de dimensions adéquates.

Toutes les exigences requises par les codes locaux et nationaux concernant l'installation d'équipement de chauffage au mazout, les installations électriques et les raccordements de conduits doivent être respectées. Certains codes (émis par l'Institut des standards canadiens) qui pourraient s'appliquer sont :

CSA B139 : Code d'installation d'équipements de chauffage au mazout.

ANSI/NFPA 31 : Installation d'équipement de chauffage au mazout.

ANSI/NFPA 90B : Systèmes de chauffage à air chaud et système d'air climatisé.

ANSI/NFPA 211 : Cheminée, Foyers, Événements et appareils de chauffage.

ANSI/NFPA 70 : Code National d'électricité

CSA C22.1 : Code Canadien d'électricité
ou CSA C22.10 :

Seule l'édition la plus récente des codes doit être utilisée.

2.1 EMLACEMENT



MISE EN GARDE

Risque d'incendie ou d'explosion.

L'appareil doit être installé au niveau. Ne jamais installer avec une inclinaison vers l'avant.

Ne pas ranger ou utiliser d'essence ou toutes autres substances inflammables à proximité de l'appareil.

Ne pas se conformer à ces instructions pourrait entraîner la mort ou des dommages corporels et/ou matériels.

AVERTISSEMENT

Cet appareil de chauffage central n'est pas étanche et n'est donc pas conçu pour l'extérieur. L'appareil doit être installé de façon à protéger les composants électriques de l'eau. Une installation à l'extérieur peut entraîner des conditions électriques hasardeuses et conduire à une défaillance prématurée de l'appareil de chauffage central.

Le dégagement minimum requis pour chacune des positions de l'appareil de chauffage central (par rapport aux matériaux combustibles) est spécifié dans le tableau 9.

Si l'appareil de chauffage central est installé dans un sous-sol ou sur le sol (dans un vide sanitaire par exemple), il est recommandé d'installer l'unité sur une base en béton de 2.5 cm à 5.0 cm (1" à 2") d'épaisseur.

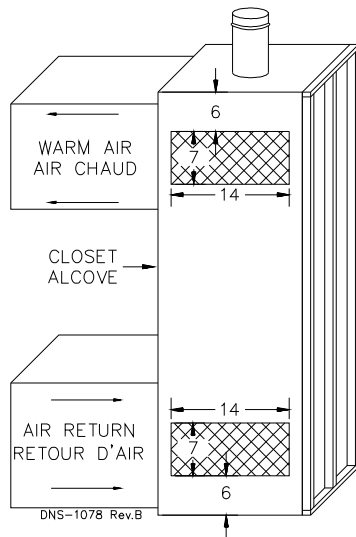
L'unité doit être installée dans un endroit où la température de l'air ambiant et de l'air de retour est supérieure à 15°C (60°F). De plus, l'unité devrait être située aussi près que possible de la cheminée raccordements courts et directs. L'appareil de chauffage central devrait également être situé le plus près possible du centre de distribution d'air du système.

2.1.1 Installation dans un espace fermé

L'unité peut être installée dans un espace fermé tel un placard. Cependant 2 ouvertures de ventilation sont requises pour l'air de combustion.

Les ouvertures devraient être situées à l'avant de l'appareil de chauffage central, à environ 15 cm (6") du plafond et du plancher de l'espace fermé. La figure 1 indique les dimensions minimales requises et la localisation pour les ouvertures de ventilation.

Figure 1: Dimensions et localisation, ouvertures de ventilation dans la porte du placard

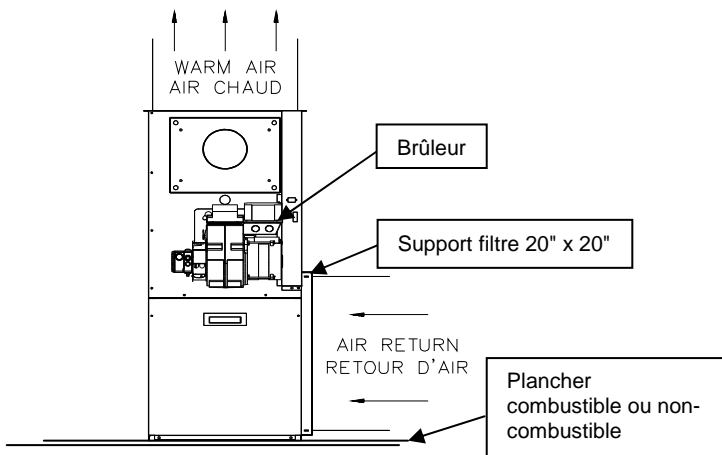


2.2 CONFIGURATIONS

2.2.1 Débit ascendant

L'entrée d'air peut se faire d'un côté ou l'autre de la fournaise. Faire l'ouverture en prenant soin de ne pas couper les fils électriques. Installer le support de filtre fourni avec l'unité. Suivre les instructions d'assemblage fourni avec le support de filtre. Il est aussi recommandé d'installer la porte du ventilateur pour manipuler l'unité une fois que l'ouverture est pratiqué dans le côté de l'unité. Référez à la figure 2 pour plus de détails.

Figure 2: Débit ascendant



2.2.2 Débit descendant

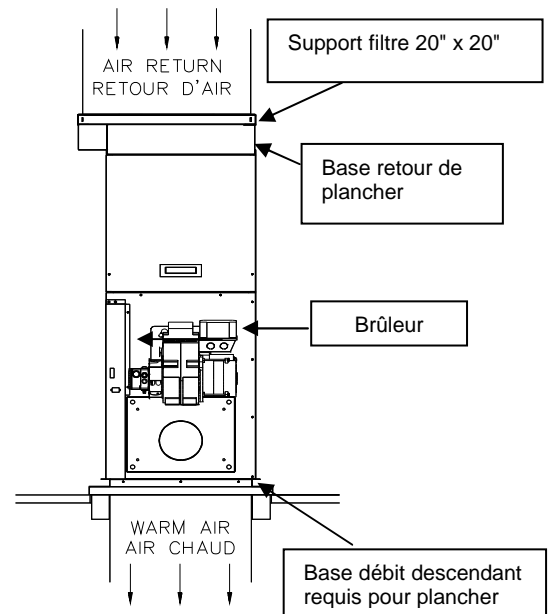
Lorsque l'appareil de chauffage central est installé avec un débit descendant sur un plancher combustible, les dégagements spécifiés par rapport aux matériaux combustibles doivent être respectés. Il est possible d'utiliser la base DFB-102 ou KLASB0801DET afin de s'assurer de respecter ces dégagements. Veuillez vous référer à la figure 3 et aux instructions d'installation incluses avec l'ensemble de protection. Dans le cas où l'entrée d'air se

fait par le plancher, utiliser la "Base pour un retour par le plancher" FRB-101 ou KLAB0101DET.

Le brûleur doit toujours être installé dans le même sens peu importe l'orientation de la fournaise. Voir figure 3 pour plus de détails.

La plaque de protection (B03789) doit être installée sur le couvercle de plastique du brûleur Beckett NX afin de le protéger du tuyau d'évacuation des gaz.

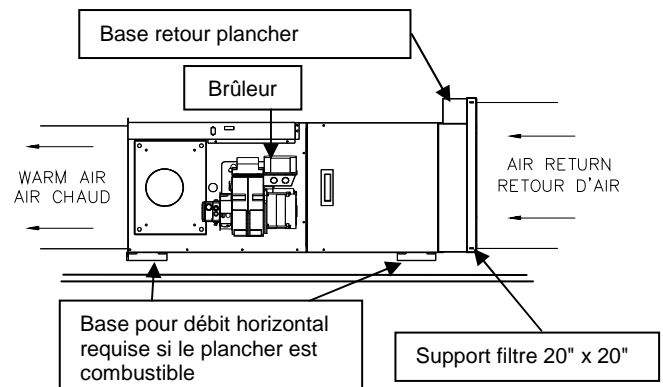
Figure 3: Débit descendant



2.2.3 Débit horizontal

Lorsque l'appareil de chauffage central est installé avec un débit horizontal vers la gauche ou vers la droite, suspendu au plafond ou installé sur un plancher, les dégagements spécifiés par rapport aux matériaux combustibles doivent être respectés. Si l'appareil est installé sur un plancher combustible, il est possible d'utiliser la base HFB-101 ou KLASB0701DET, afin de s'assurer de respecter les dégagements. Veuillez vous référer aux instructions d'installation incluses avec la base. Dans le cas où l'entrée d'air se fait par le plancher, utiliser la "Base pour un retour par le plancher" FRB-101 ou KLAB0101DET et suivre les instructions incluses avec cet ensemble. Le brûleur doit toujours être installé dans le même sens peu importe l'orientation

Figure 4: Débit horizontal



2.3 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

AVERTISSEMENT

L'extérieur de l'unité doit posséder une mise à la terre ininterrompue pour minimiser les risques de blessures corporelles si jamais un problème électrique se produisait. Une vis verte de mise à la terre est incluse dans la boîte de contrôle pour effectuer cette connexion.

L'appareil doit être installé en respectant la dernière édition ANSI/NFPA 70 du Code électrique national, la Section 1 du Code électrique canadien CSA C22.1 et/ou les codes locaux.

Le système de contrôle repose sur la bonne polarité de l'alimentation électrique. Connecter le fil "HOT" (H) et le fil "NEUTRE" (N) tels qu'indiqué aux figures 10 et 11.

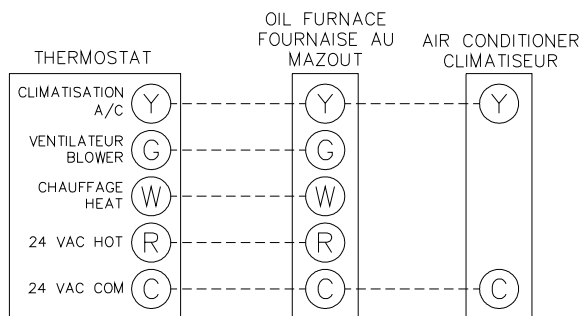
Un circuit électrique distinct muni d'un interrupteur à fusible ou d'un coupe-circuit devrait être utilisé entre le panneau électrique principal et l'unité.

Utiliser uniquement du fil de cuivre pour du courant de 115V avec cette unité. Si vous remplacez des fils d'origine de l'appareil de chauffage central, utilisez seulement du fil de cuivre résistant à la même température que les fils d'origine.

2.4 INSTALLATION DU THERMOSTAT

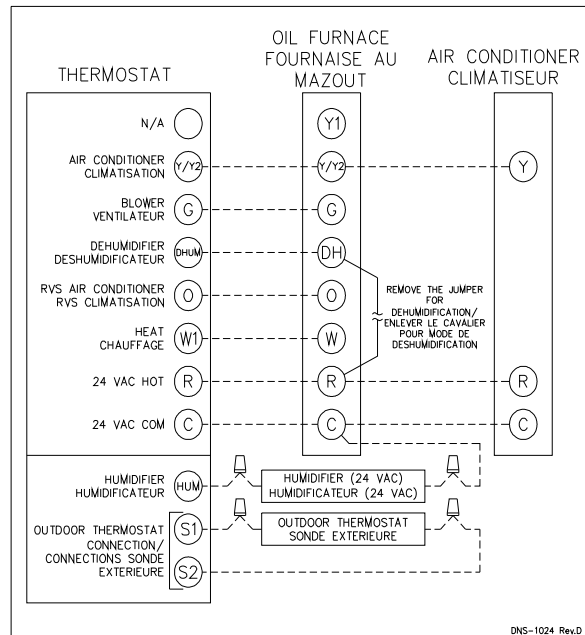
L'installation d'un thermostat de contrôle de la température de l'espace à chauffer est obligatoire. Suivre les instructions d'installation incluses avec le thermostat. Consulter aussi les diagrammes électriques fournis avec les instructions de l'unité de chauffage ou de climatisation. Effectuer les connexions du thermostat telles qu'indiquées sur les figures suivantes, et se référer aussi aux diagrammes électriques, figures 10 et 11.

Figure 5: Branchement du thermostat, chauffage et climatisation, unité avec moteur 4 vitesses



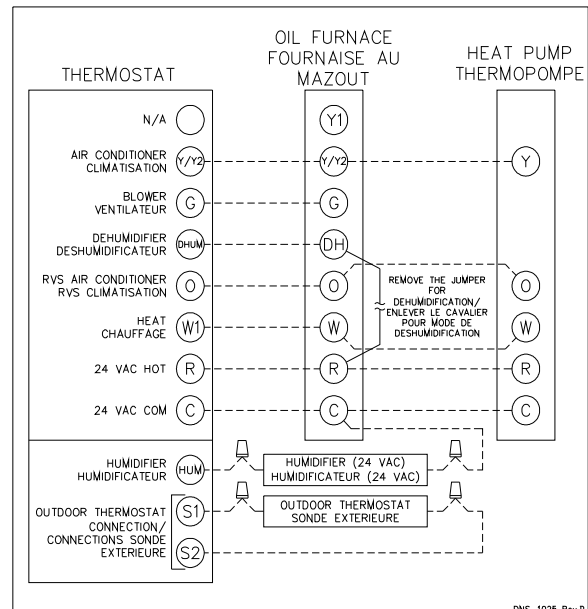
DNS-1076 Rev.C

Figure 6: Branchement du thermostat, chauffage et climatisation unité avec moteur ECM



DNS-1024 Rev.D

Figure 7: Branchement du thermostat, chauffage et climatisation/thermopompe, unité avec moteur ECM



DNS-1025 Rev.D

Note : Sur les unités avec mode de climatisation ou thermopompe 2 stages, le terminal Y1 doit être utilisé. Lorsque Y1 du contrôle électronique de la fournaise reçoit un signal 24 VAC, le débit d'air est diminué de 20%. Si un climatiseur ou thermopompe 1 stage est utilisé, ne pas utiliser le terminal Y1.

2.5 INSTALLATION DU BRÛLEUR

Veillez vous référer aux instructions fournies par le fabricant du brûleur pour plus de détails. De plus, le brûleur doit toujours être installé du même sens peu importe l'orientation de la fournaise.

1. Positionner le joint d'étanchéité entre la plaque de montage de l'unité et la bride du brûleur. Aligner les trous de la bride du brûleur avec les boulons sur la plaque de montage et fixer le brûleur avec les écrous fournis.
2. Retirer le tiroir du brûleur ou l'assemblage ligne de mazout et électrode ;
3. Installer le gicleur (voir les spécifications) ;
4. Vérifier l'ajustement des électrodes ;
5. Compléter les connexions électriques ;
6. Finaliser les raccordements à la ligne de mazout.

2.5.1 Gicleurs

Un gicleur approprié est fourni avec le brûleur. Toutefois, si un gicleur de dimension différente ou un remplacement est requis, utiliser les renseignements fournis dans ce manuel concernant l'angle de pulvérisation, les types de gicleurs et leur fabricant (voir tableau 6). Noter que les calibres des gicleurs sont basés sur une pression de la pompe de 100 psi.

Pour sélectionner le calibre du gicleur, toujours calculer le débit désiré à la pression réelle et déduire le calibre équivalent.

2.5.2 Réglage de l'air et du turbulateur

Avant de démarrer le brûleur pour la première fois, régler l'air et le turbulateur selon les réglages inclus dans ce manuel (voir tableau 6). Une fois le brûleur en marche, des ajustements fins seront requis. Référer à la section 3 de ce manuel pour plus de détails.

2.5.3 Réglage du délai post purge

Le délai post purge des brûleurs au mazout est ajusté en usine à zéro seconde. Ce délai est applicable pour toutes les installations avec une évacuation par cheminée. Pour les unités de chauffage avec systèmes d'évacuation murale directe et équipées d'un brûleur avec un délai post purge, le délai post purge doit être ajusté à 15 secondes. Aucun délai n'est requis pour les brûleurs Riello. Se référer au manuel d'instruction et marquages du contrôle du brûleur pour plus de détail concernant l'ajustement du délai post purge.

2.6 ÉVACUATION



MISE EN GARDE

Risque d'empoisonnement par monoxyde de carbone. Lire et suivre toutes les instructions contenues dans cette section.

Ne jamais installer un volet manuel sur le tuyau d'évacuation. Cependant, un volet motorisé à fonctionnement automatique approuvé par une agence certifiée peut être installé si désiré. Suivre les instructions d'installation fournies avec le volet motorisé.

Si l'évacuation de cette fournaise ou d'autres appareils n'est pas adéquate, cela peut entraîner la mort ou des dommages corporels et/ou matériels.

Pour assurer un fonctionnement sécuritaire et satisfaisant, les appareils fonctionnant au mazout devraient toujours être raccordés à des tuyaux dont le tirage est suffisant ou à un système d'évacuation mural approuvé. De plus, il est fortement recommandé de faire une inspection complète de tous les systèmes d'évacuation déjà existants.

2.6.1 Cheminée de maçonnerie

L'évacuation de cet appareil de chauffage central peut se faire dans une cheminée de maçonnerie existante. Mais ne doit pas s'effectuer dans une cheminée servant déjà à l'évacuation d'un appareil de chauffage au combustible solide. Avant l'évacuation de l'appareil dans une cheminée, vérifier l'état de la cheminée et effectuer les réparations nécessaires. Le recouvrement et les dimensions de la cheminée doivent respecter les normes des codes locaux ou nationaux.

2.6.2 Cheminées fabriquées en usine

Les appareils de chauffage central au mazout sont certifiés pour fonctionner avec des **événements de type "L"**. L'appareil peut également être installé avec une cheminée certifiée de dimensions et de températures adéquates, telles que spécifiées dans les codes d'installation. Se référer aux instructions du fabricant de la cheminée pour une installation adéquate.

2.6.3 Régulateur de tirage

Il est recommandé d'installer un régulateur barométrique sur les installations avec un tirage de cheminée élevé, ou avec un tirage variant avec les conditions extérieures. Suivre les instructions d'installation fournies avec le régulateur de tirage pour l'installation.

2.6.4 Évacuation directe murale

L'unité de chauffage est approuvée avec un système d'évacuation directe murale. Ce système comprend un évacuateur mural modèle VTK-54 / VTK-098 / KLAVT0101DET et un tuyau d'évacuation isolé de 4" de diamètre, modèle IFV-410 / IFV098-10 / KLAFV0101DET, IFV-420 / IFV098-20 / KLAFV0201DET. Veuillez vous référer aux instructions d'installation accompagnant le système d'évacuation pour plus de détails.

2.7 DISPOSITIF D'ARRÊT ANTI-REFOULEMENT (BVSO) POUR ÉVACUATION PAR CHEMINÉE

AVERTISSEMENT

Le dispositif doit obligatoirement être installé par un technicien qualifié.

Un système d'évacuation fonctionnant en pression positive (combustion scellée ou évacuation directe) **NE DOIT PAS** utiliser le BVSO. Suivre les instructions fournies avec le système d'évacuation.

Le dispositif est conçu pour détecter une mauvaise évacuation des gaz de combustion lorsque le tuyau d'évacuation est bouché. Lors d'une anomalie au niveau de l'évacuation, le refoulement des produits de combustion à l'interrupteur thermique permet l'arrêt du brûleur au mazout. Le dispositif requière une remise en fonction manuelle.

Pour l'installation et le câblage électrique référer aux diagrammes électriques de l'unité et aux instructions détaillées fournies avec le dispositif d'arrêt anti-refoulement. Pour que le câblage électrique fourni avec l'unité soit suffisamment long, il est important que le dispositif d'arrêt soit installé entre la sortie d'évacuation de l'unité et le régulateur de tirage tel qu'indiqué sur les instructions fournies avec le dispositif d'arrêt anti-refoulement.

Le dispositif d'arrêt doit aussi faire l'objet d'un entretien annuel. Référer aux instructions fournies avec le dispositif ainsi que la section 3 de ce manuel pour plus de détails.

2.7.1 Vérification du dispositif d'arrêt anti-refoulement

Cette vérification sert à valider le bon fonctionnement de la prise BVSO sur l'unité de chauffage seulement.

1. Faire fonctionner le brûleur ;
2. Débrancher la prose à 3 pôles identifiée BVSO sur l'unité ;
3. Le brûleur doit s'arrêter immédiatement tandis que le ventilateur continue de fonctionner jusqu'à la fin du cycle de refroidissement.

Si le fonctionnement n'est pas conforme, APPELER UN TECHNICIEN QUALIFIÉ.

2.8 APPROVISIONNEMENT EN AIR DE COMBUSTION ET VENTILATION



MISE EN GARDE

Risque d'empoisonnement par monoxyde de carbone.

Référer aux codes d'installation des appareils au mazout ANSI/NFPA 31 (aux États-Unis) ou CSA B139 (au Canada) et aux codes locaux pour fournir l'air de combustion et de ventilation.

Une quantité insuffisante d'air peut occasionner une flamme malpropre, des odeurs dans la maison, le refoulement des appareils de combustion et peut entraîner des nausées, l'asphyxie et/ou la mort des occupants.

L'appareil de chauffage central nécessite un approvisionnement adéquat en air de combustion. Il est fréquent de considérer que les vieilles maisons comportent suffisamment d'infiltrations d'air pour combler les besoins en air de combustion de l'appareil de chauffage central. Toutefois, les projets d'améliorations telles les nouvelles portes et fenêtres et le calfeutrage ont dramatiquement réduit le volume des infiltrations d'air pénétrant dans les maisons. Référer aux codes d'installation des appareils au mazout pour une alimentation en air de combustion et ventilation adéquate.

On retrouve plusieurs types systèmes d'évacuation d'air de la maison. Les ventilateurs de cuisine et de salles de bain, les sècheuses électriques, les chauffe-eau et les échangeurs d'air peuvent créer une pression négative dans la maison. Si une pression négative se produit dans la maison, la cheminée devient de moins en moins efficace et peut facilement refouler l'air. Dans certains cas, un apport d'air mécanique (ventilateur) entrebarré avec l'appareil est nécessaire. Il est de la responsabilité de l'installateur de vérifier ceci.

2.8.1 Air de combustion contaminé

L'installation dans certains environnements peut augmenter les risques d'exposition aux agents chimiques ou halogènes qui peuvent endommager l'unité. Celles-ci requièrent un apport d'air de combustion extérieur. Les environnements suivants peuvent contenir ou être exposés aux substances décrites plus bas. L'installation doit être évaluée attentivement pour vérifier si l'air de combustion doit provenir de l'extérieur.

- a. Bâtiments commerciaux ;
- b. Bâtiments avec piscines intérieures ;
- c. Appareil installé à proximité de zones d'entreposage d'agents chimiques.

Exposition à ces agents chimiques :

- a. Solutions pour cheveux ;
- b. Cires et nettoyants à base de chlore ;
- c. Agents chimiques pour piscine à base de chlore ;

- d. Agents chimiques adoucisseur d'eau ;
- e. Sels ou agents chimiques pour le déglacage ;
- f. Tetrachlorure de carbone ;
- g. Fluides frigorigènes halogénés ;
- h. Solvants de nettoyage (perchloroéthylène) ;
- i. Encres pour l'impression, diluants à peinture, vernis, etc.;
- j. Acide chlorhydrique ;
- k. Colles à base de solvant ;
- l. Adoucisseur antistatique pour sècheuse à linge;
- m. Acides de nettoyage pour maçonnerie.

2.8.2 Brûleur - Air de combustion extérieur

Certains brûleurs sont conçus pour permettre un apport en air de combustion extérieur directement au brûleur. Suivre les instructions d'installation qui accompagnent le brûleur, l'ensemble d'approvisionnement en air ou l'ensemble d'évacuation murale.

2.9 RÉSERVOIR DE MAZOUT



MISE EN GARDE

Risque de feu ou d'explosion.

Utiliser seulement du mazout à chauffage approuvé. NE PAS UTILISER de l'essence, du kérosène ou des huiles usées.

Leur utilisation peut entraîner la mort ou des dommages corporels et/ou matériels.

AVERTISSEMENT

Lorsqu'un gicleur d'une dimension de 0.75 USGPH ou moins est utilisé, un filtre d'une dimension de 10 microns ou moins doit être installé sur la ligne de mazout. Ceci doit être suivi pour que la garantie de l'échangeur de chaleur soit valide.

Consulter les codes locaux et nationaux pour l'installation des réservoirs et accessoires. Au début de chaque saison de chauffage ou à chaque année, vérifier l'ensemble du système de distribution de mazout afin de détecter toute présence de fuite. S'assurer que le réservoir de mazout est rempli avec de l'huile propre. N'utiliser que du mazout No.1 ou No.2 (ASTM D396).

Une valve d'arrêt manuel et un filtre au mazout doivent être installés dans cet ordre à partir du réservoir vers le brûleur. S'assurer que le conduit de mazout est propre avant de faire le raccordement au brûleur. Le conduit de mazout doit être protégé pour éviter un dommage à celui-ci. Les installations ayant un réservoir de mazout situé sous le niveau du brûleur doivent utiliser une ligne de retour de mazout vers le réservoir avec une pompe appropriée (une élévation de 2.4 m (8') et plus, requièrent une pompe deux stages et une élévation de plus de 4.9 m (16'), une pompe auxiliaire). Suivre les directives d'installation de la pompe pour déterminer la dimension du conduit à utiliser en fonction de l'élévation du brûleur et de la distance horizontale à parcourir.

2.10 SYSTÈME DE DISTRIBUTION D'AIR



MISE EN GARDE

Risque d'intoxication au monoxyde de carbone.

NE PAS installer de retour d'air dans un placard ou une salle de rangement. Le conduit de retour d'air DOIT être étanche sur la fournaise.

Le fait de ne pas avoir de conduits étanches peut entraîner la mort, des blessures et/ou des dommages matériels.

Construire et installer le système de distribution d'air conformément aux méthodes approuvées par les codes locaux et nationaux. Lorsque les conduits d'alimentation d'air transportent l'air dans un autre espace que celui où la fournaise est installée, les conduits de retour doivent être étanches et diriger dans un autre espace que celui de l'appareil.

2.10.1 Système de filtration de l'air

Un filtre à air de type et de dimension appropriée doit obligatoirement être installé dans le retour d'air de l'unité. Référez aux spécifications techniques pour les dimensions appropriées, ainsi qu'à la section 2.2 et aux instructions fournies avec le support de filtre.

2.11 AJUSTEMENT DES DÉBITS D'AIR DE VENTILATION (MOTEUR 4 VITESSES)

Sur les unités équipées de moteur de ventilateur 4 vitesses, il faut vérifier que le débit d'air est ajusté en fonction de la puissance de chauffage et de climatisation, ainsi qu'en fonction des pressions statiques du système de distribution d'air. Consulter les tableaux suivants pour les débits d'air de ventilation suggérés. Référez aussi aux tableaux des débits d'air en fonction de la pression statique dans la section "Spécifications techniques", tableau 6, de ce manuel.

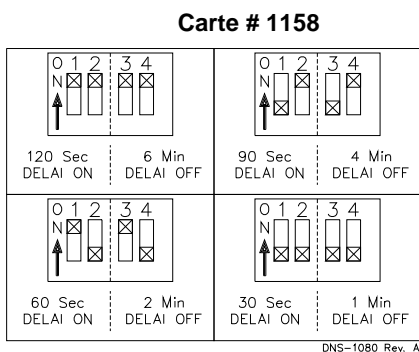
Tableau 1: Ajustement des vitesses de ventilation (moteur 4 vitesses)

APPLICATION FOURNAISE	CAPACITÉ DE CHAUFFAGE OU CLIMATISATION	VITESSE DE VENTILATION RECOMMANDÉE
CHAUFFAGE	0.50 USGPH	MED-LOW
	0.60 USGPH	MED-HIGH
	0.70 USGPH	HIGH
CLIMATISATION	2.0 TONNES	MED-LOW
	2.5 TONNES	MED-HIGH
	3.0 TONNES	HIGH

Pour faire l'ajustement, les fils ROUGE (chauffage) et BLEU (climatisation ou thermopompe) peuvent être déplacés sur le moteur. Vérifier aussi que la position des fils sur le contrôle électronique de l'unité est tel que spécifié sur le diagramme électrique. Si la vitesse de chauffage et de climatisation est identique le fil ROUGE doit être déplacé sur "UNUSED LEADS" du contrôle électronique et le cavalier fourni avec le fil BLEU doit être utilisé entre les terminaux "HEAT" et "COOL".

Les délais de départ et d'arrêt du ventilateur peuvent être ajustés en positionnant les interrupteurs DIP de la carte électronique tel que montré sur les figures suivantes. Cependant, le délai ON recommandé est de 60 secondes et le délai OFF de 2 minutes.

Figure 8: Délais de départ et d'arrêt du ventilateur



2.12 AJUSTEMENT DES DÉBITS D'AIR DE VENTILATION (MOTEUR À VITESSE VARIABLE ECM)

Sur les unités équipés d'un moteur de ventilateur à vitesse variable de type ECM, il faut vérifier que le débit d'air est ajusté en fonction de la puissance de chauffage et de climatisation. Les délais de départ et d'arrêt du ventilateur en mode chauffage doivent aussi être ajustés en positionnant les interrupteurs DIP du contrôle électronique. Consulter les tableaux suivants, le tableau 2 des débits d'air et le diagramme électrique de ce manuel pour faire les ajustements adéquats.

Tableau 2: Ajustement des débits d'air, mode chauffage

SW1 – HEAT (Chauffage) Position interrupteurs DIP			Consommation USGPH
1	2	POSITION	
OFF	OFF	A	0.70
ON	OFF	B	0.60
OFF	ON	C	0.50
ON	ON	D	ALL

Tableau 3: Ajustements des débits d'air, mode climatisation

SW2 – COOL (Climatisation) Position interrupteurs DIP			Puissance Tonnes
1	2	POSITION	
OFF	OFF	A	3.0
ON	OFF	B	2.5
OFF	ON	C	2.0
ON	ON	D	1.5

Tableau 4: Ajustements des débits d'air, tous les modes

SW3 – ADJ (Ajustement) Position interrupteurs DIP			CFM Chauffage % augmentation ou réduction	CFM Climatisation % augmentation ou réduction
1	2	POSITION		
OFF	OFF	A	0%	0%
ON	OFF	B	+10%	+10%
OFF	ON	C	-10%	-10%
ON	ON	D	N/A	0%

Tableau 5: Ajustements des délais en mode chauffage

SW4 – Delay (Délai) Position interrupteurs DIP			Consommation USGPH
1	2	POSITION	
OFF	OFF	A	0.70
ON	OFF	B	0.60
OFF	ON	C	0.50
ON	ON	D	ALL

2.13 INSTALLATION D'ÉQUIPMENTS CONNEXES

⚠ MISE EN GARDE

Risque de décharge électrique.

Interrompre le courant électrique (OFF) au panneau électrique avant d'effectuer un raccordement électrique et s'assurer qu'une mise à la terre est installée avant de mettre l'appareil sous tension.

Le fait de ne pas effectuer cette manipulation peut entraîner la mort des blessures et/ou des dommages corporels.

2.13.1 Humidificateur (HUM)

Le terminal HUM – 120 VAC sur le contrôle électronique du ventilateur est relié directement au terminal #8 du connecteur 9 positions du contrôle électronique. Il fournit une tension 120 VAC lorsque le brûleur au mazout est en fonction.

Un signal 24 VAC peut aussi être fourni à partir des terminaux W et C du contrôle électronique du ventilateur pour activer un relais de commutation.

Suivre aussi les instructions fournies avec l'accessoire.

2.13.2 Filtre électronique (EAC)

Le terminal EAC sur le contrôle électronique de l'appareil fournit un signal 120 VAC lorsque le ventilateur fonctionne en mode chauffage ou climatisation. Ce signal peut être utilisé pour activer un filtre électronique qui n'est pas équipé d'interrupteur de débit d'air. Si le filtre est équipé d'un interrupteur de débit d'air, le terminal S du contrôle électronique PSC ou un des terminaux 120 VAC du contrôle électronique ECM peut être utilisé comme alimentation 120 VAC constante.

Suivre aussi les instructions fournies avec l'accessoire.

2.13.3 Unité de climatisation (ou Thermopompe)

Un serpentin pour la climatisation doit être installé sur l'alimentation d'air chaud seulement.



MISE EN GARDE

Risque d'intoxication au monoxyde de carbone.

Installer un serpentin de climatisation (évaporateur) du côté des conduits d'alimentation en air chaud.

Un serpentin installé du côté du retour d'air peut causer de la condensation et un bris prématuré de l'échangeur de chaleur. Ceci peut entraîner la mort, des blessures et/ou des dommages matériels.

Un espace minimum de 15 cm (6") est requis entre le dessous du serpentin de climatisation et le dessus de l'échangeur de chaleur. Si une thermopompe est installée, un thermostat "bi-énergie" ou un autre contrôle est recommandé pour prévenir l'opération simultanée de la fournaise et de la thermopompe. Il prévient aussi la transition directe du mode de chauffage thermopompe au mode de chauffage au mazout. Référez aux instructions du thermostat ou du contrôle pour un branchement adéquat.

3 OPÉRATION

3.1 MISE EN MARCHÉ

Avant de démarrer l'unité de chauffage s'assurer que les requis suivants sont rencontrés :

1. De la conformité de l'installation électrique, du système de distribution d'huile, du système d'évacuation des gaz, d'admission d'air et du système de ventilation;
2. La porte d'accès au ventilateur et les vis de blocage sont bien en place.
3. Le système d'arrêt anti-refoulement BVSO est installé conformément aux instructions (évacuation par cheminée).
4. La valve pour l'alimentation en huile est ouverte.
5. Le bouton "Reset" du brûleur est bien enfoncé ou réarmé.
6. **L'ajustement d'air préliminaire du brûleur** est conforme aux tableaux des spécifications de ce manuel.

7. L'ajustement des vitesses de ventilation en chauffage et climatisation sont adéquats et selon les spécifications de ce manuel.
8. Les délais de départ et d'arrêt du ventilateur sont réglés de façon satisfaisante.
9. Le thermostat de la pièce est en mode chauffage et est réglé à une température supérieure à la température ambiante.

Pour démarrer l'unité mettre l'interrupteur électrique principal à "ON".

3.2 SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT EN MODE CHAUFFAGE AU MAZOUT

1. Le contact W - R du thermostat ferme ;
2. Le moteur du brûleur démarre pour faire un conditionnement de la chambre de combustion (pré-purge) pour une période d'environ 10 à 15 secondes. Une étincelle au niveau des électrodes est aussi établie durant cette période ;
3. La valve solénoïde ouvre et la flamme est établie. L'étincelle pour l'ignition s'éteint peu de temps après ;
4. Le ventilateur de l'unité démarre à plein régime peu de temps après le départ du brûleur. Le délai du départ dépend des ajustements sur la carte électronique qui contrôle le moteur du ventilateur. Référez aux sections 2.11 et 2.12 et au tableau 7 des CFM pour plus de détails ;
5. La demande de chauffe est satisfaite. La valve solénoïde ferme, la flamme s'éteint et le moteur du brûleur s'arrête (après le délai post purge si applicable);
6. Le ventilateur de l'unité s'arrête peu de temps après l'arrêt du brûleur. Le délai d'arrêt dépend de l'ajustement sur la carte électronique qui contrôle le moteur du ventilateur. Référez aux sections 2.11 et 2.12 et au tableau 7 des CFM pour plus de détails.

Note : La séquence détaillée de fonctionnement des brûleurs au mazout est incluse avec les instructions accompagnant le brûleur.

3.3 VÉRIFICATIONS ET AJUSTEMENTS

3.3.1 Purge de la ligne de mazout

Ouvrir la valve de purge de mazout sur la pompe au mazout et démarrer le brûleur. Laisser au mazout le temps de s'écouler (environ 10 secondes). Lorsque le mazout coule absolument libre de bulle d'air, fermer la valve de purge. Ceci indique qu'il n'y a pas introduction d'air dans la ligne d'entrée de mazout (suction). Suite à la fermeture de la valve, la flamme s'allumera.

3.3.2 Ajustement de la pression

Ajuster la pression de mazout selon les spécifications techniques de ce manuel. Une vis d'ajustement et un emplacement pour une gauge de pression sur la pompe au mazout du brûleur sont

prévus à cet effet. Référer au manuel d'instruction du brûleur.

3.3.3 Vérification de la combustion

AVERTISSEMENT

Les surfaces métalliques de l'échangeur peuvent contenir de l'huile et l'isolation des déflecteurs contient des liants. Ces produits brûlent ou s'évaporent lorsque l'unité fonctionne pour la première fois. Pour cette raison, la lecture de fumée peut être faussée durant les premières minutes de fonctionnement. Il est donc important que l'unité fonctionne durant au moins 60 minutes avant de prendre des lectures permettant l'ajustement de la qualité de combustion.

IMPORTANT

La vérification de la combustion DOIT être effectuée après un remplacement du gicleur ou après un nettoyage du brûleur. Après ces manipulations, les paramètres de combustion sont nécessairement modifiés. Référer aussi au manuel d'instruction accompagnant le brûleur.

1. Faire une ouverture de diamètre minimum approprié dans le tuyau de raccordement à environ 18 pouces de la bride d'évacuation de la fournaise. Pour les installations avec une évacuation murale, utiliser l'orifice prévu à cet effet;
2. Suite à un départ à froid, laisser fonctionner l'unité environ 5 minutes;
3. Ajuster l'air au brûleur pour avoir une lecture de fumée Bacharach entre 0 et 1 (ou une trace);
4. Faire le test de CO₂ à la même localisation et prendre en note la lecture. Exemple : 13.8% de CO₂ ou 2.5% d'O₂;
5. Ajuster la quantité d'air pour obtenir une lecture du CO₂ de 1.5% de moins (ou O₂ de 2% de plus) que la lecture correspondant à une lecture de fumée Bacharach de une "trace". Exemple : 12.3% de CO₂ ou 4.5% d'O₂;
6. Cette méthode pour ajuster le brûleur permet une combustion propre (lecture de fumée de 0 à une trace) et assure un bon fonctionnement du système. Le niveau de CO₂ optimal est autour de 12% à 13% (3.5% à 5.0 % d'O₂).

3.3.4 Ajustement du régulateur de tirage

Pour les installations avec cheminée, afin d'assurer un tirage adéquat dans l'appareil de chauffage central, installer le régulateur de tirage barométrique fourni avec l'appareil. Pour que ce régulateur fonctionne correctement, monter les goupilles ("pins") à l'horizontale et le devant du régulateur à la verticale (voir les instructions incluses avec le régulateur). Ajuster le régulateur de tirage après que l'appareil ait fonctionné au moins cinq minutes et réglé entre -0.025" et -0.060" W.C.

3.3.5 Test de pression dessus feu

La pression au-dessus de la flamme, mesurée à travers la fenêtre d'observation (située au centre, au dessus du brûleur, dans le panneau avant de l'appareil de chauffage

central), est requise pour déterminer s'il y a un blocage dans l'échangeur de chaleur ou le tuyau. Les valeurs de pression sont inscrites dans le tableau des spécifications techniques. Une pression excessive peut être causée soit par une combustion d'air excessive due à une bande d'air trop ouverte, par un manque de tirage (effet cheminée), par un blocage quelconque, comme de la suie dans la section secondaire de l'échangeur de chaleur, par l'utilisation d'un gicleur trop gros ou par une pression de pompe au mazout trop élevée.

3.3.6 Test de la température de l'évent

1. Après avoir ajusté la combustion au brûleur, insérer un thermomètre dans l'orifice de test, situé dans le tuyau de raccordement (évacuation par cheminée) ;
2. La température globale de l'évent devrait se situer entre 204 et 302°C (400 et 575°F). Si ce n'est pas le cas, vérifier la hausse de température de l'air, la pression dans la pompe, le calibre du gicleur et s'assurer qu'il n'y a pas de suie dans l'échangeur de chaleur.

3.3.7 Test de hausse de température

1. Faire fonctionner le brûleur pendant au moins 10 minutes ;

AVERTISSEMENT

Une température basse augmente les risques de condensation. Ajuster la température globale à 204°C (400°F) ou plus haute pour que la garantie de l'échangeur soit valide.

2. Mesurer la température de l'air dans le plénum de retour d'air ;
3. Mesurer la température de l'air au plus large embranchement sortant du plénum d'alimentation en air, situé juste en dehors de la ligne de radiation provenant de l'échangeur de chaleur ; une distance de 0.3 m (12") du plénum devrait être suffisante ;
4. Calculer la hausse de température en soustrayant la température de l'air d'alimentation moins la température de l'air de retour ;
5. Si la hausse de température est supérieure ou inférieure à la valeur spécifiée dans le tableau 6, ajuster la vitesse du ventilateur au réglage supérieur ou inférieur suivant, jusqu'à ce que la hausse de température corresponde à celle des spécifications. Si la hausse de température excessive semble irrémédiable, s'assurer qu'il n'y a pas de restrictions dans les conduits, un filtre à air inadéquat, une pression inadéquate dans la pompe ou un calibre de gicleur inadéquat.

3.3.8 Vérification des limiteurs de température

Après que l'appareil de chauffage central ait fonctionné durant au moins 15 minutes, restreindre l'entrée d'air en bloquant les filtres ou en fermant les registres de retour d'air et laisser les limiteurs de

température éteindre l'appareil de chauffage central. Le brûleur s'éteindra (hors tension) et le ventilateur principal devrait continuer à fonctionner.

Enlever la restriction et le brûleur devrait se rallumer en quelques minutes. Le temps requis pour le démarrage du brûleur dépend aussi, dans ce cas, de l'ajustement du délai « OFF » du ventilateur.

3.3.9 Démarrage après défaillance du brûleur

1. Ajuster le thermostat en bas de la température ambiante ;
2. Pousser le bouton de réarmement du contrôle primaire du brûleur ;
3. Ajuster le thermostat au dessus de la température ambiante ;
4. Si l'allumage ne s'effectue pas, couper l'alimentation électrique et APPELER UN TECHNICIEN QUALIFIÉ.

AVERTISSEMENT

Ne pas démarrer le brûleur lorsqu'il y a un excès de mazout accumulé, des vapeurs de mazout ou que la chambre à combustion est très chaude.

4 ENTRETIEN



MISE EN GARDE

Risque de décharge électrique

Avant d'effectuer des travaux d'entretien, FERMER l'alimentation du combustible et l'alimentation électrique.

Ne pas se conformer peut entraîner la mort, des blessures et/ou des dommages matériels.

Les services d'entretien fréquents éviteront les bris prématurés et les inconvénients. Faire inspecter le système de chauffage et le brûleur à des intervalles réguliers par un technicien qualifié.

Pour maintenir la fiabilité et la performance optimale de l'unité, effectuer une vérification complète de la combustion après chaque entretien annuel. Ne pas tenter de réparer l'unité ou les contrôles de l'appareil. Appeler un technicien qualifié

Avant d'appeler pour un service de réparation, vérifier les points suivants :

1. Vérifier le niveau de mazout du réservoir et si le robinet d'arrêt est ouvert ;
2. Vérifier les fusibles et disjoncteur ;
3. Vérifier si l'interrupteur d'alimentation principal de la fournaise est en position "ON" ;
4. Ajuster le thermostat au dessus de la température ambiante ;
5. Si l'allumage du brûleur ne s'effectue pas, couper l'alimentation électrique et appeler un technicien qualifié.

Pour commander une pièce de remplacement, spécifier le numéro de modèle et le numéro de série de votre appareil.

4.1 NETTOYAGE DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR

En général, il n'est pas nécessaire de nettoyer l'échangeur de chaleur ou le tuyau à fumée tous les ans, mais il est recommandé de faire vérifier votre unité par un technicien qualifié avant chaque saison de chauffage afin de déterminer si le nettoyage ou le remplacement de certaines composantes est requis.

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

1. **Éteindre (position "OFF") tous les appareils en amont de l'appareil de chauffage central ;**
2. Déconnecter le tuyau de raccordement ;
3. Enlever la bride d'évacuation des gaz, situé à l'avant de l'appareil de chauffage central ;
4. Enlever les déflecteurs de l'échangeur ;
5. Déconnecter la ligne de mazout et sortir le brûleur au mazout de l'appareil de chauffage central ;
6. Nettoyer les différentes parties de l'échangeur à l'aide d'une brosse rigide et d'un aspirateur ;
7. Avant le réassemblage, inspecter l'échangeur de chaleur et la chambre de combustion afin de déterminer leurs états ;
8. Après le nettoyage, replacer les déflecteurs, la bride d'évacuation et le brûleur au mazout. Reconnecter le tuyau à fumée et la conduite de mazout ;
9. Réajuster le brûleur pour qu'il fonctionne adéquatement.

4.2 NETTOYAGE DU DISPOSITIF D'ARRÊT ANTI-REFOULEMENT (BVSO)

Pour un fonctionnement continu et sûr, le dispositif d'arrêt doit être inspecté et entretenu chaque année par un technicien qualifié.

1. **Couper l'alimentation électrique à l'unité ;**
2. Dévisser les deux vis qui fixent le couvercle du dispositif d'arrêt ;
3. Enlever le couvercle ;
4. Enlever les deux vis qui maintiennent le boîtier de commande à l'ensemble du tube de transfert de chaleur. En glissant le boîtier de commande dans la bonne direction, le tube de transfert de chaleur se détachera ;
5. Enlever soigneusement toute accumulation de saleté de la surface de l'interrupteur thermique.

AVERTISSEMENT

Ne pas érafler ou égratigner la surface de l'interrupteur thermique. Un interrupteur thermique endommagé doit être remplacé.

- Nettoyer et enlever toute accumulation de saleté ou obstruction de l'intérieur du tube de transfert de chaleur ;
- Remonter, verrouiller et fixer le boîtier de commande à l'aide des 2 vis qui avait été enlevées à l'étape 4 ;
- Remettre en place le couvercle de l'ensemble avec les vis enlevées à l'étape 2 ;
- Remettre l'alimentation électrique.

4.3 NETTOYAGE DE LA TÊTE DU BRÛLEUR

Une fois par année, retirer l'assemblage de la ligne d'huile et des électrodes du brûleur. Nettoyer la tête de rétention et les électrodes si nécessaire. Nettoyer aussi l'extrémité du tube du brûleur si nécessaire.

4.4 REMPLACEMENT DU GICLEUR

Une fois par année, remplacer le gicleur par celui spécifié au tableau 6.

4.5 REMPLACEMENT DU FILTRE À L'HUILE

Filtre du réservoir

Remplacer le filtre du réservoir au besoin. Suivre les instructions du fabricant.

Filtre secondaire

Remplacer les cartouches des filtres de 10 microns (ou moins) une fois par année. Suivre les instructions du fabricant.

4.6 REMPLACEMENT DU FILTRE À AIR

Des filtres sales ont une incidence sur l'efficacité de l'appareil de chauffage central et augmentent la consommation de mazout.

Les filtres à air devraient être remplacés ou nettoyés, au minimum, une fois par année. La présence de poils d'animaux, de poussière, etc., peut nécessiter des changements de filtres plus fréquents.

5 FICHE TECHNIQUE DE L'APPAREIL

Modèle: _____ Numéro de série: _____

Date d'installation de la fournaise: _____

Nos tél. - jour: _____ Soir: _____

Nom et adresse du technicien de service: _____

RÉSULTAT DU TEST DE MISE EN MARCHÉ

Gicleur: _____ Pression: _____ lb/po2

Ajustements du brûleur: Bande principale _____

Bande secondaire _____

Position de la tête _____

CO2 : _____ % Indice de fumée: _____ (Bacharach)

Température des gaz à l'évacuation: _____ °F

Température ambiante: _____ °F

Tirage dans la cheminée : _____ " C.E.

Tirage ou pression au dessus du feu : _____ " C.E.

Examiné par: _____

Tableau 6: Spécifications techniques


MODÈLES MULTIPOSITION, SÉRIE 098	UNITÉ AVEC MOTEUR 1/3 HP PSC			UNITÉ AVEC MOTEUR 1/2 HP ECM		
TAUX ET PERFORMANCE						
Allure de chauffe (USGPH)*	0.50	0.60	0.70	0.50	0.60	0.70
Consommation (BTU/h)*	70 000	84 000	98 000	70 000	84 000	98 000
Consommation de chauffage maximum (BTU/h)*	59 000	70 000	81 000	59 000	70 000	81 000
Hausse de température de l'air (Degr. F)*	55 - 85 Degr. F			55 - 85 Degr. F		
Pression tuyau fumée avec cheminée (pouce c.e.)	-0.06 à -0.025			-0.06 à -0.025		
Pression dessus feu avec cheminée (pouce c.e.)	-0.035 à +0.010			-0.035 à +0.010		
Pression tuyau fumée avec évacuation directe (pouce c.e.)	+0.05 à +0.20			+0.05 à +0.20		
Pression dessus feu avec évacuation directe (pouce c.e.)	+0.03 à +0.15			+0.03 à +0.15		
BRÛLEUR BECKETT; MODÈLE AFG (Cheminée)	AFG70MQSS			AFG70MQSS		
Longueur d'insertion du tube du brûleur (pouces)	1 3/4"			1 3/4"		
Type de tête	2 - Slot tête L2			2 - Slot tête L2		
Gicleur (Delavan)	0.40 - 60A	0.50 60A	0.60 - 60A	0.40 - 60A	0.50 - 60A	0.60 - 60A
Pression de la pompe (PSIG)*	175	150	140	155	145	135
Ajustement air / tête de rétention	4/0	8/0	5/0 (Note 1)	4/0	8/0	5/0 (Note 1)
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)**	85.6	85.6	84.3	85.6 ‡	85.6 ‡	84.3
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)**	86.2	85.1	83.9	86.2 ‡	85.1 ‡	83.9
BRÛLEUR BECKETT; MODÈLE NX (Cheminée ou DV)	NX56LQ			NX56LQ		
Longueur d'insertion du tube du brûleur (pouces)	1 3/4"			1 3/4"		
Type de tête	6 - Slot tête LQ			6 - Slot tête LQ		
Gicleur (Delavan)	0.40 - 60W	0.50 60W	0.60 - 60W	0.40 - 60W	0.50 60W	0.60 - 60W
Pression de la pompe (PSIG)*	155	145	135	155	145	135
Ajustement air / tête de rétention	2.0	2.5	2.75 (Note 2)	2.0	2.5	2.75 (Note 2)
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)**	86.7	85.7	85.0	86.7 ‡	85.7 ‡	85.0
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)**	86.1	85.4	84.5	86.1 ‡	85.4 ‡	84.5
BRÛLEUR RIELLO; MODÈLE 40-F3 (Cheminée)	F3 AVEC VOLET D'ENTRÉE D'AIR			F3 AVEC VOLET D'ENTRÉE D'AIR		
Longueur d'insertion du tube du brûleur (pouces)	2 3/4"			2 3/4"		
Gicleur (Delavan)	0.40 - 70A	0.50 - 70A	0.60 - 70A	0.40 - 70A	0.50 - 70A	0.60 - 70A
Pression de la pompe (PSIG)*	155	145	135	155	145	135
Ajustement air de combustion (turbulateur/volet)	0 / 1.5	0 / 2.5	1 / 3.5	0 / 1.5	0 / 2.5	1 / 3.5
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)**	87.0	86.3	84.9	87.0 ‡	86.3 ‡	84.9
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)**	86.4	85.9	84.5	86.4 ‡	85.9 ‡	84.5
BRÛLEUR RIELLO; MODÈLE 40-BF3 (Évacuation directe DV)	BF3			BF3		
Longueur d'insertion du tube du brûleur (pouces)	2 3/4"			2 3/4"		
Gicleur (Delavan)	0.40 - 70A	0.50 - 70A	0.60 - 70A	0.40 - 70A	0.50 - 70A	0.60 - 70A
Ajustement air de combustion (turbulateur/volet)	155	145	135	155	145	135
Pression de la pompe (PSIG)*	0 / 3.25	0 / 4	1 / 5.25	0 / 3.25	0 / 4	1 / 5.25
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)**	85.6	85.3	84.0	85.6 ‡	85.3 ‡	84.0
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)**	85.1	85.0	83.3	85.1 ‡	85.0 ‡	83.3
SYSTÈME ÉLECTRIQUE						
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1			115 - 60 - 1		
Consommation (Amp)	12.2			10.3		
Amp. minimum pour grosseur du fil (Amp)	13.7			12.2		
Fusible max. (Amp)	15			15		
Contrôle du transformateur (VA)	40			40		
Courant disponible contrôles externes Chauffage (VA)	40			40		
Climatisation (VA)	30			30		
DONNÉES TECHNIQUES DU VENTILATEUR						
Vitesse du ventilateur à une pression statique de 0.25" C.E. PS	MED-LOW	MED-HIGH	HIGH	Voir tableau du débit d'air du moteur ECM		
Vitesse du ventilateur à une pression statique de 0.50" C.E. PS	MED-LOW	MED-HIGH	HIGH			
Moteur (HP) / no. de vitesses	1/3 HP / 4 vitesses			1/2 HP / ECM		
Dimension du ventilateur (dia. x largeur)	10" x 8"			10" x 8"		
INFORMATION GÉNÉRALE						
Dimension hors tout (larg. x prof. x haut.)	16.875" x 20 1/8" x 40 3/4"			16.875" x 20 1/8" x 40 3/4"		
Dimension de l'alimentation (larg. x prof.)	16" x 19"			16" x 19"		
Ouverture retour d'air (prof. x haut., avec support de filtre)	19" x 19"			19" x 19"		
Dimension du filtre (prof. x haut. x épaisseur)	20" x 20"			20" x 20"		
Poids à l'expédition (Lbs/Kg)	125 / 57			125 / 57		
Capacité maximum en climatisation (tonnes) à 0.50" C.E. PS	2.5			3.0		
Note 1 : Sans le restricteur de bas feu (low firing baffle) #5880. Note 2 : Sans le restricteur de bas feu (low firing baffle) #32229.						
<p>* AJUSTEMENT DE LA CONSOMMATION ET DE LA PUISSANCE DE CHAUFFAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> - La pression de la pompe peut être ajustée pour maintenir la puissance adéquate. - Monter la pression de la pompe si la température des gaz n'atteint pas 400°F. - Ajuster la température globale des gaz de combustion entre 400°F et 575°F (330°F et 505°F net approx.) 						
** Valeur d'AFUE vérifiée après 20 heures de fonctionnement.						

Tableau 7: Débits d'air, unités avec moteur 1/2 HP ECM

MODE DE CHAUFFAGE AU MAZOUT Signal 24 VAC (R) sur W seulement				
SW1- Chauffage Position interrupteurs DIP	Consommation Chauffage (USGPH)	PCM avec interrupteur DIP "SW3-ADJ", position A	PCM avec interrupteur DIP "SW3-ADJ", position B	PCM avec interrupteur DIP "SW3-ADJ", position C
A (1=OFF, 2=OFF)	0,70	1260	1385	1135
B (1=ON, 2=OFF)	0,60	1050	1155	945
C (1=OFF, 2=ON)	0,50	850	935	765
D (1=ON, 2=ON)	Même valeur que position A des interrupteurs DIP			
MODE DE VENTILATION CONTINU Signal 24 VAC (R) sur G seulement				
SW2- Climatisation Position interrupteurs DIP	Capacité Climatisation (tonnes)	PCM avec interrupteur DIP "SW3-ADJ", position A	PCM avec interrupteur DIP "SW3-ADJ", position B	PCM avec interrupteur DIP "SW3-ADJ", position C
A (1=OFF, 2=OFF)	3,0	900	1035	765
B (1=ON, 2=OFF)	2,5	750	860	635
C (1=OFF, 2=ON)	2,0	600	690	510
D (1=ON, 2=ON)	1,5	450	515	380
MODE CLIMATISATION OU CHAUFFAGE THERMOPOMPE Signal 24 VAC (R) à G, Y/Y2 et O (pour climatisation)				
SW2- Climatisation Position interrupteurs DIP	Capacité Climatisation (tonnes)	PCM avec interrupteur DIP "SW3-ADJ", position A	PCM avec interrupteur DIP "SW3-ADJ", position B	PCM avec interrupteur DIP "SW3-ADJ", position C
A (1=OFF, 2=OFF)	3,0	1200	1320	1080
B (1=ON, 2=OFF)	2,5	1000	1100	900
C (1=OFF, 2=ON)	2,0	800	880	720
D (1=ON, 2=ON)	1,5	600	660	540
Pendant la mode climatisation - déshumidification, sans 24 VAC input à DH, les PCM diminuent de 15% Les PCM indiqués sont réduits de 20% si un signal 24 VAC à Y1 est présent. (1er stage d'un climatiseur 2 stages)				
TABLEAU DE DÉLAIS POUR MODE CHAUFFAGE AU MAZOUT				
SW4- DÉLAI Position interrupteurs DIP	Consommation Chauffage (USGPH)	PreRun Délai "On" Niveau PCM - Temps	ShortRun Délai "On" Niveau PCM - Temps	Délai "Off" Niveau PCM - Temps
A (1=OFF, 2=OFF)	0,70	13% - 45 sec.	19% - 30 sec	38% - 3 min.
B (1=ON, 2=OFF)	0,60	13% - 45 sec.	19% - 60 sec	38% - 3 min.
C (1=OFF, 2=ON)	0,50	13% - 60 sec.	13% - 60 sec	38% - 3 min.
D (1=ON, 2=ON)	Tout	13% - 30 sec.	100% - 30sec	100% - 2 min.
PreRun et "ShortRun" représentent les périodes de temps que le ventilateur part à très bas PCM pour minimiser la distribution d'air frais dans le système et ensuite monte à vitesse normale. Délai "Off" est la période de temps requise pour refroidir l'échangeur de chaleur à bas PCM, pour minimiser la distribution d'air froid dans le système.				

Tableau 8: Débits d'air, unités avec moteur 1/3 HP PCM

VITESSE	PRESSION STATIQUE EXTERNE ("C.E.)								
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
HIGH	1230	1185	1150	1095	1050	990	920	810	595
MED-HIGH	1090	1055	1005	970	925	875	810	700	550
MED-LOW	865	860	860	845	795	740	695	600	460
LOW	675	680	690	680	665	640	565	480	390

Tableau 9: Dégagements minimums aux matériaux combustibles

APPLICATION		ASCENDANT	HORIZONTAL	DESCENDANT
CÔTÉS	FOURNAISE ¹	2.54 cm (1")	N/A	2.54 cm (1")
	PLÉNUM ET CONDUIT D'AIR CHAUD JUSQU'À 6 pi. DE LA FOURNAISE ¹	5.08 cm (2")	2.5 cm (1")	5.08 cm (2")
DESSOUS	FOURNAISE ²	∅	2.54 cm (1") ³	5.08 cm (2") ⁴
ARRIÈRE	FOURNAISE (CÔTÉ OPPOSÉ DU BRÛLEUR) ¹	7.62 cm (3")	2.54 cm (1")	7.62 cm (3")
DESSUS	PLÉNUM OU CONDUIT D'AIR CHAUD HORIZONTAL À 6 pi. DE LA FOURNAISE ²	5.08 cm (2")	5.08 cm (2")	5.08 cm (2")
	FOURNAISE ²	N/A	5.08 cm (2")	N/A
TUYAU DE RACCORDEMENT	AUTOUR DU TUYAU DE RACCORDEMENT	22.86 cm (9")	22.86 cm (9")	22.86 cm (9")
DEVANT	FOURNAISE (CÔTÉ BRÛLEUR) ¹	45.72 cm (18")	45.72 cm (18")	45.72 cm (18")

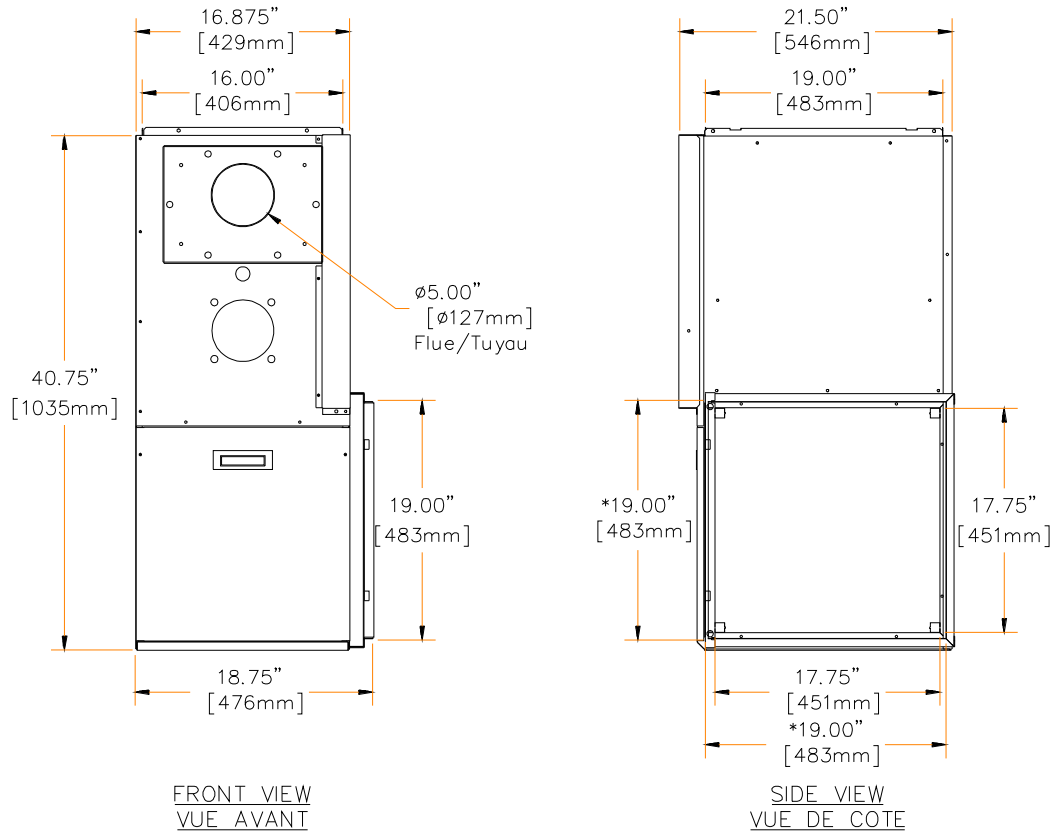
¹ Ce sont des dimensions horizontales

² Ce sont des dimensions verticales

³ Pour respecter cette dimension il est possible d'utiliser la base # HFB-101 ou KLASB0701DET

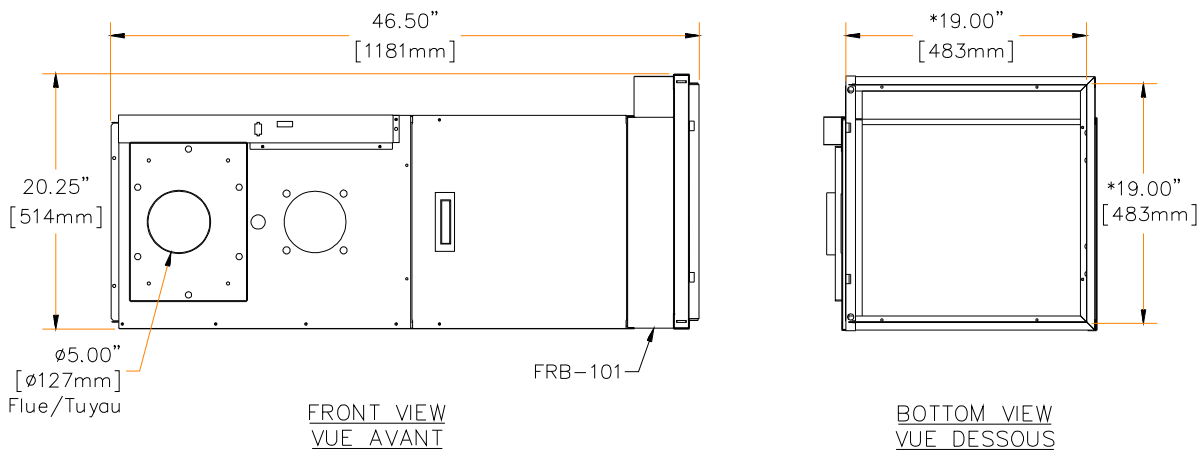
⁴ Pour respecter cette dimension il est possible d'utiliser la base # DFB-102 ou KLASB0801DET

Figure 9: Dimensions de la fournaise



* DUCT OPENING/OUVERTURE CONDUIT

HORIZONTAL INSTALLATION WITH FLOOR RETURN BASE (FRB-101)
 INSTALLATION HORIZONTALE AVEC BASE RETOUR DE PLANCHER (FRB-101)



* DUCT OPENING/OUVERTURE CONDUIT

DNS-1097 Rev.C

Figure 10: Diagramme électrique, moteur 4 vitesses (PSC)

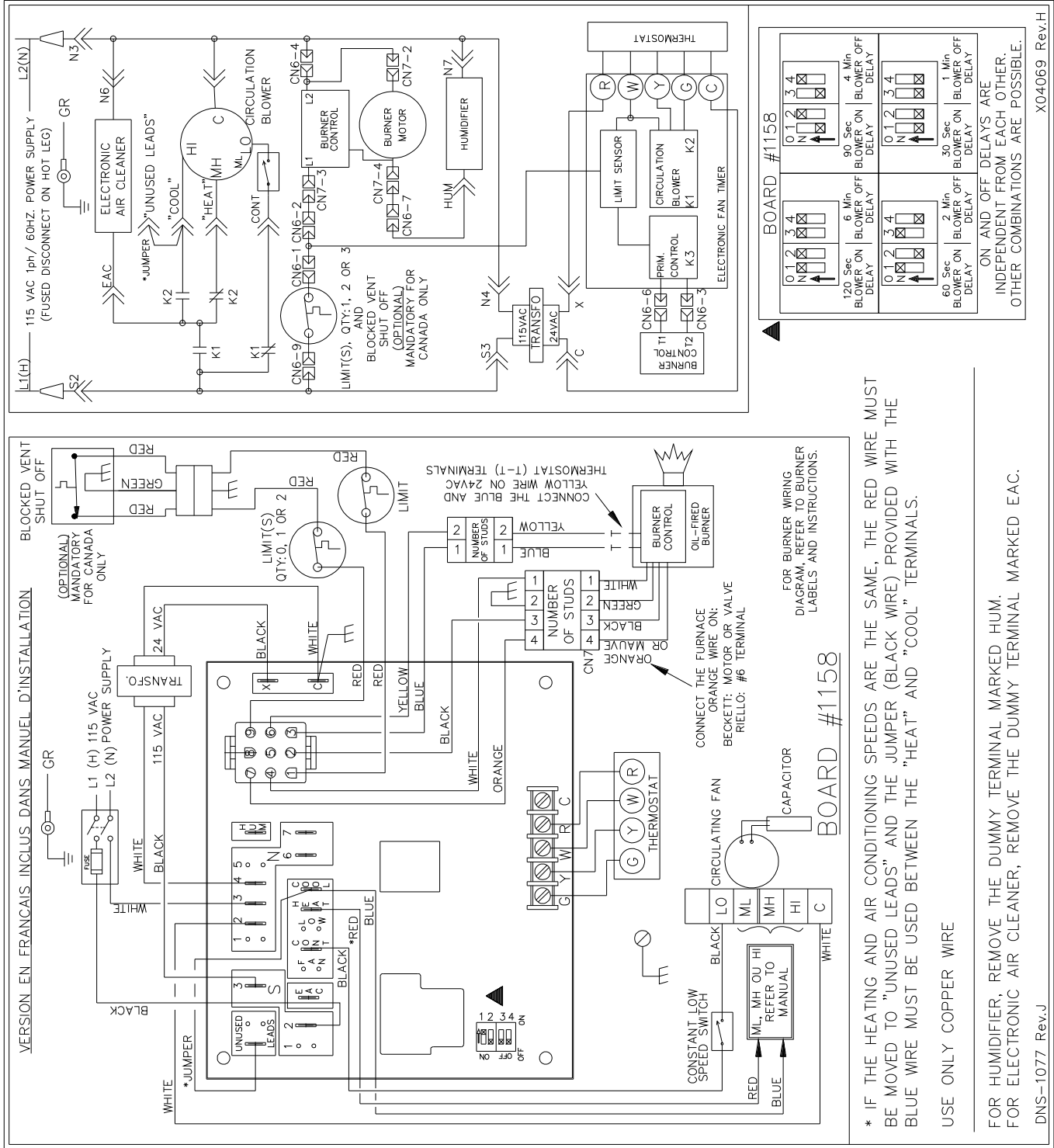


Figure 11: Diagramme électrique, moteur vitesse variable (ECM)

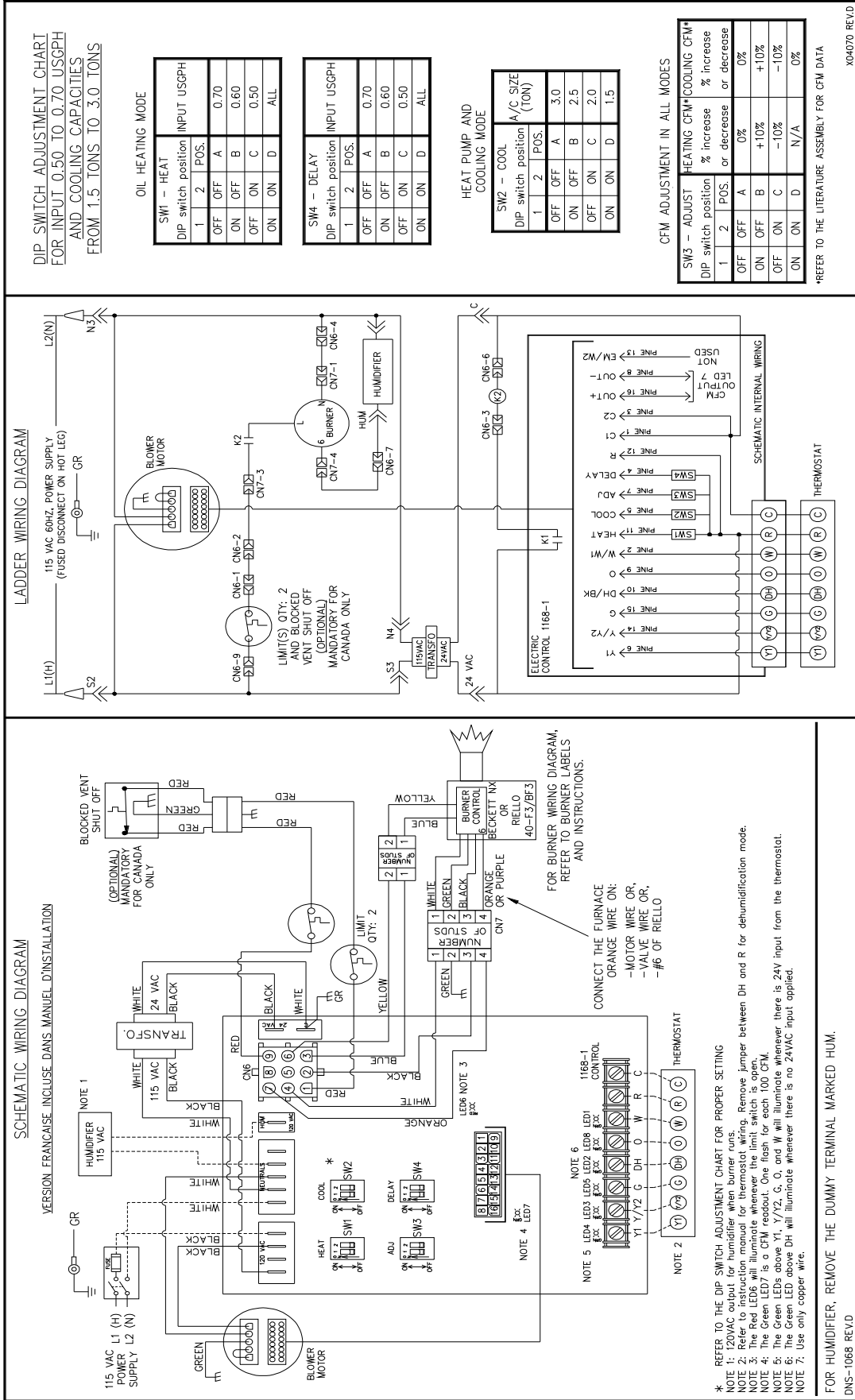


Figure 12: Liste de pièces avec moteur 4 vitesses (PSC)

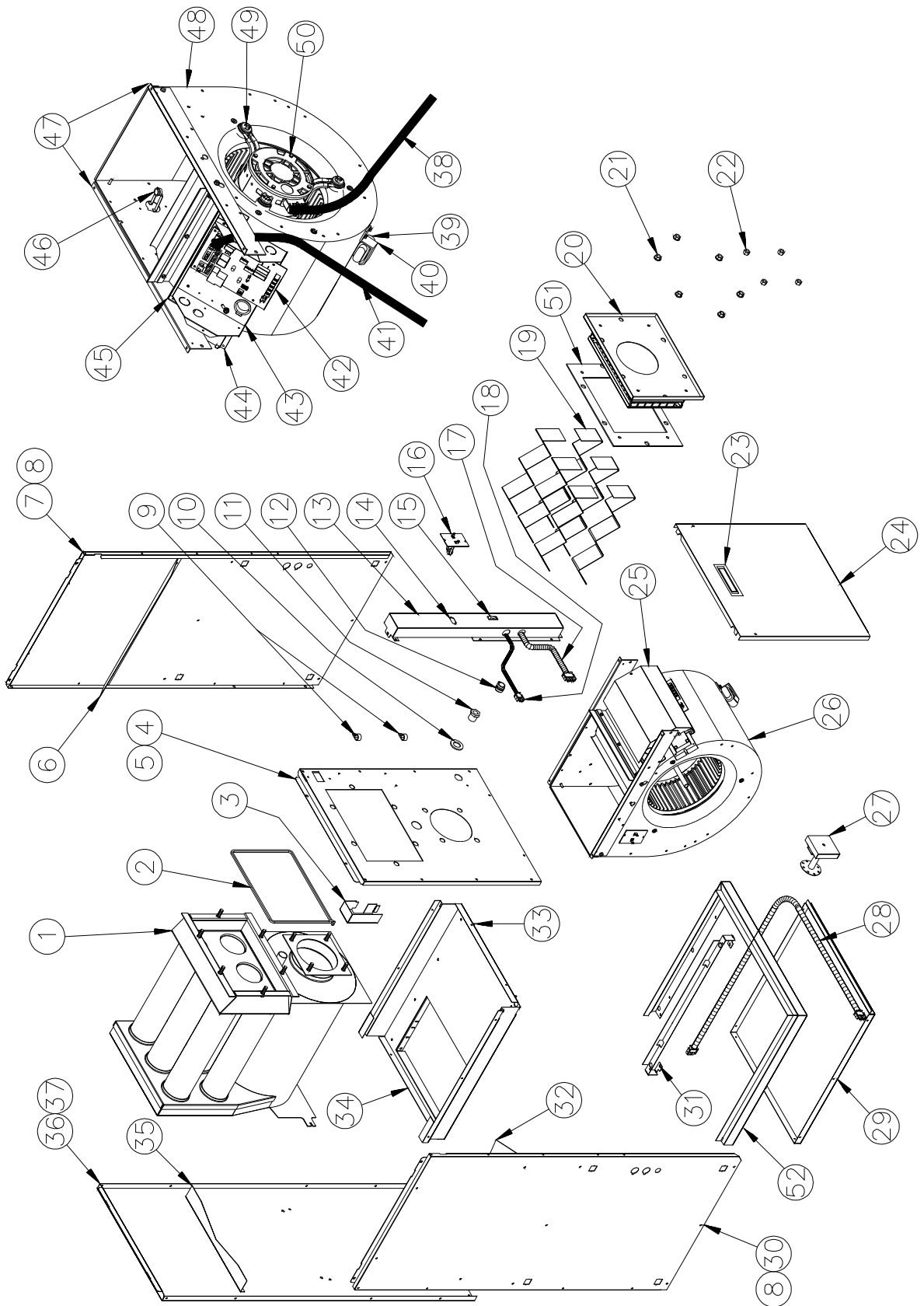


Tableau 10: Liste de pièces avec moteur 4 vitesses (PSC)

ITEM	No DESSIN	DESCRIPTION	COMMENTAIRES
1	B03409	ASS ECHANGEUR CHALEUR	Échangeur seulement
2	J06L002	JOINT EXTRUDE 1/4 x 1/8 x 25'	
3	B03429	CACHE FIL INT.	
4	B03420-01	ASS PANNEAU AVANT	Comprend panneau, isolation et libelles
5	B03444	ISOLATION PANNEAU AVANT	
6	B03450-01	DEFLECTEUR LATERAL	
7	B03426-01	ASS PANNEAU COTE DROIT	Comprend panneau, isolation et déflecteur
8	B03473	ISOLATION PANNEAU COTE	
9	L04J001	BRIDE DE CABLE 9/16" BLANC	
10	F06F015	RONDELLE ZINC 1 7/16"	
11	Z99F061	OEIL DE REGARD POUR ECHANGEUR	
12	L04I013	CONNECTEUR PRESSION	
13	B03448	CACHE FIL (BVSO/COMMUT)	
14	B03455-01	KIT ELECTRIQUE BVSO INT.	
15	L07F003	COMMUT. BASC. SPST	
16	R02R006	H. LIMITE 36T01B7 150-20F, 7"	
17	B03454	KIT ELECTRIQUE BRULEUR	
18	B03453	KIT ELECTRIQUE TT	
19	B03630-01	DEFLECTEUR	Comprend un seul déflecteur
20	B03416	ASS PIEGE A SON	Inclus item #51
21	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON	
22	F07F011	ECROU HEXAGONAL 3/8-16NC ZINC	
23	Z99F050	POIGNE ENCASTRE NOIR	
24	B03419	ASS PORTE VENTILATEUR	Comprend porte et libelles
25	B03439	COUVERCLE BOITE ELECTRIQUE	
26	B03535-01	ASS VENTILATEUR DE REMPLACEMENT	Comprend ventilateur, moteur et condensateur
27	Z06G001	DISPOSITIF D'ARRET BVSO-225-A	
28	B03118-01	KIT ELECTRIQUE BVSO EXT.	
29	B03470	PLANCHER	
30	B03426-02	ASS PANNEAU COTE GAUCHE	Comprend panneau, isolation et déflecteur
31	B03298	EMBOUTE SUPPORT A FILTRE	
32	B03450-02	DEFLECTEUR LATERAL	
33	B30513	GLISSIERE DU VENTILATEUR	Comprend une seule glissière
34	B03441	SEPARATEUR DU VENTILATEUR	
35	B03451	DEFLECTEUR ARRIERE	
36	B03427	ASS PANNEAU ARRIERE	Comprend panneau, isolation et déflecteurs
37	B03471	ISOLATION PANNEAU ARRIERE	
38	B03457-01	KIT ELECTRIQUE VENTILATEUR	
39	L01I001	CONDENSATEUR 5MF	
40	B01024	SUPPORT DE CONDENSATEUR	
41	B03456	KIT ELECTRIQUE CARTE	
42A	R99G004	CARTE ELECTRONIQUE UTEC 1158-110	
42B	R99G002	CARTE ELECTRONIQUE HONEYWELL ST9103A	
43	B03440	BOITE ELECTRIQUE	
44	L01F009	TRANSFORMATEUR 120-24Volts, 40VA	
45	B03438	SUPPORT DE BOITE ELECTRONIQUE	
46	R02R007	HAUT. LIM. 120-20F, 1.75"	
47	B03437	GLISSIERE DU VENTILATEUR	Comprend une seule glissière
48	B03720-02	ASS VENTILATEUR AVEC LIBELLE	Comprend ventilateur, roue et libelle
49	B01888	ASS SUPPORT DE MOTEUR	Comprend pattes, bande et attaches
50	B01890-01	ASS MOTEUR 1/3 HP COMPLET	Moteur avec pattes
51	B03428	GARNITURE SORTIE A FUMEE	
52	B03299	CONTOUR SUPPORT DE FILTRE	
ACCESSOIRES			
DFB-102 KLAB0801DET	BASE POUR DÉBIT DESCENDANT	B03464-01	
HFB-101 KLAB0701DET	BASE POUR DÉBIT HORIZONTAL	B00488-01	
FRB-101 KLARB0101DET	ADAPTATEUR DE FILTRE	B03482-01	
VTK-54 VTK-098 KLAVT0101DET	TERMINAL D'ÉVACUATION 4"	Pour combustion scellée	
IFV-410 IFV098-10 KLAFV0101DET	TUYAU D'ÉVACUATION FLEXIBLE ISOLÉ 10 PIEDS	Pour combustion scellée	
IFV-415	TUYAU D'ÉVACUATION FLEXIBLE ISOLÉ 15 PIEDS	Pour combustion scellée	
IFV-420 IFV098-20 KLAFV0201DET	TUYAU D'ÉVACUATION FLEXIBLE ISOLÉ 20 PIEDS	Pour combustion scellée	
N01J054	BRÛLEUR BECKETT AFG (GICLEUR 0.50-60A)		
N01J050 KLABR0101BEC	BRÛLEUR BECKETT NX (GICLEUR 0.50-60A)		
N01F054 KLABR101RLO	BRÛLEUR RIELLO 40-F3 (GICLEUR 0.50-70A)		
N01F055 KLABR201RLO	BRÛLEUR RIELLO 40-BF3 (GICLEUR 0.50-70A)	Pour combustion scellée	
B03789	PLAQUE DE PROTECTION BRÛLEUR NX	Pour débit descendant seulement	

B000640

Figure 13: Liste de pièces avec moteur vitesse variable (ECM)

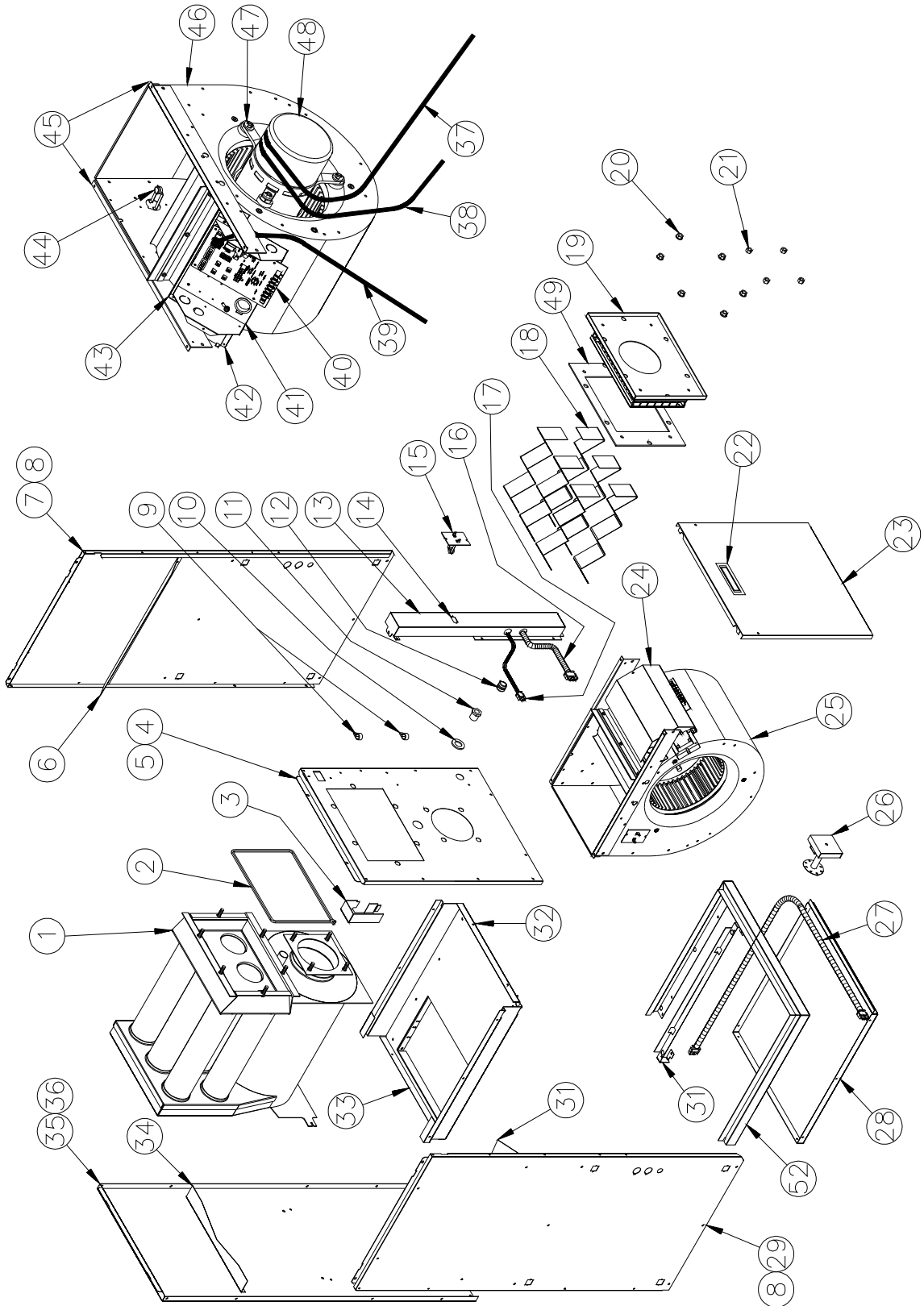


Tableau 11: Liste de pièces avec moteur vitesse variable (ECM)

ITEM	No DESS	DESCRIPTION	COMMENTAIRES
1	B03409	ASS ECHANGEUR CHALEUR	Échangeur seulement
2	J06L002	JOINT EXTRUDE 1/4 x 1/8 x 25'	
3	B03429	CACHE FIL INT.	
4	B03420-01	ASS PANNEAU AVANT	Comprend panneau, isolation et libelles
5	B03444	ISOLATION PANNEAU AVANT	
6	B03450-01	DEFLECTEUR LATERAL	
7	B03426-01	ASS PANNEAU COTE DROIT	Comprend panneau, isolation et déflecteur
8	B03473	ISOLATION PANNEAU COTE	
9	L04J001	BRIDE DE CABLE 9/16" BLANC	
10	F06F015	RONDELLE ZINC 1 7/16"	
11	Z99F061	OEIL DE REGARD POUR ECHANGEUR	
12	L04I013	CONNECTEUR PRESSION	
13	B03447	CACHE FIL	
14	B03455-01	KIT ELECTRIQUE BVSO INT.	
15	R02R006	H. LIMITE 36T01B7 150-20F, 7"	
16	B03454	KIT ELECTRIQUE BRULEUR	
17	B03453	KIT ELECTRIQUE TT	
18	B03630-01	DEFLECTEUR	Comprend un seul déflecteur
19	B03416	ASS PIEGE A SON	Inclus item #49
20	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON	
21	F07F011	ECROU HEXAGONAL 3/8-16NC ZINC	
22	Z99F050	POIGNE ENCASTRE NOIR	
23	B03419	ASS PORTE VENTILATEUR	Comprend porte et libelles
24	B03439	COUVERCLE BOITE ELECTRIQUE	
25	B03535-02	ASS VENTILATEUR DE REMPLACEMENT	Inclus ventilateur et moteur
26	Z06G001	DISPOSITIF D'ARRET BVSO-225	
27	B03118-01	KIT ELECTRIQUE BVSO EXT.	
28	B03470	PLANCHER	
29	B03426-02	ASS PANNEAU COTE GAUCHE	Comprend panneau, isolation et déflecteur
30	B03298	KIT SUPPORT A FILTRE	
31	B03450-02	DEFLECTEUR LATERAL	
32	B30513	GLISSIERE DU VENTILATEUR	Comprend une seule glissière
33	B03441	SEPARATEUR DU VENTILATEUR	
34	B03451	DEFLECTEUR ARRIERE	
35	B03427	ASS PANNEAU ARRIERE	Comprend panneau, isolation et déflecteurs
36	B03471	ISOLATION PANNEAU ARRIERE	
37	B03242	KIT ELECTRONIQUE VENTILATEUR	
38	B03243	KIT ELETRIQUE VENTILATEUR	
39	B03456	KIT ELECTRIQUE CARTE	
40	R99G003	CARTE ELECTRONIQUE UTEC 1168	
41	B03440	BOITE ELECTRIQUE	
42	L01F009	TRANSFORMATEUR 120-24Volts, 40VA	
43	B03438	SUPPORT DE BOITE ELECTRONIQUE	
44	R02R007	HAUT. LIM. 120-20F, 1.75"	
45	B03437	GLISSIERE DU VENTILATEUR	Comprend une seule glissière
46	B03720-02	ASS VENTILATEUR AVEC LIBELLE	Comprend bati, roue et libelle
47	B01888	ASS SUPPORT DE MOTEUR	Comprend pattes, bande et attaches
48	L06H010	MOTEUR 1/2HP ECM	
49	B03428	GARNITURE SORTIE A FUMEE	
50	B03299	CONTOUR SUPPORT DE FILTRE	
ACCESSOIRES			
	DFB-102 KLASB0801DET	BASE POUR DÉBIT DESCENDANT	B03464-01
	HFB-101 KLASB0701DET	BASE POUR DÉBIT HORIZONTAL	B00488-01
	FRB-101 KLARB0101DET	ADAPTATEUR DE FILTRE	B03482-01
	VTK-54 VTK-098 KLAVT0101DET	TERMINAL D'ÉVACUATION 4"	Pour combustion scellée
	IFV-410 IFV098-10 KLAFV0101DET	TUYAU D'ÉVACUATION FLEXIBLE ISOLÉ 10 PIEDS	Pour combustion scellée
	IFV-415	TUYAU D'ÉVACUATION FLEXIBLE ISOLÉ 15 PIEDS	Pour combustion scellée
	IFV-420 IFV098-20 KLAFV0201DET	TUYAU D'ÉVACUATION FLEXIBLE ISOLÉ 20 PIEDS	Pour combustion scellée
	N01J054	BRÛLEUR BECKETT AFG (GICLEUR 0.50-60A)	
	N01J050 KLABR0101BEC	BRÛLEUR BECKETT NX (GICLEUR 0.50-60A)	
	N01F054 KLABR101RLO	BRÛLEUR RIELLO 40-F3 (GICLEUR 0.50-70A)	
	N01F055 KLABR201RLO	BRÛLEUR RIELLO 40-BF3 (GICLEUR 0.50-70A)	Pour combustion scellée
	B03789	PLAQUE DE PROTECTION BRÛLEUR NX	Pour débit descendant seulement