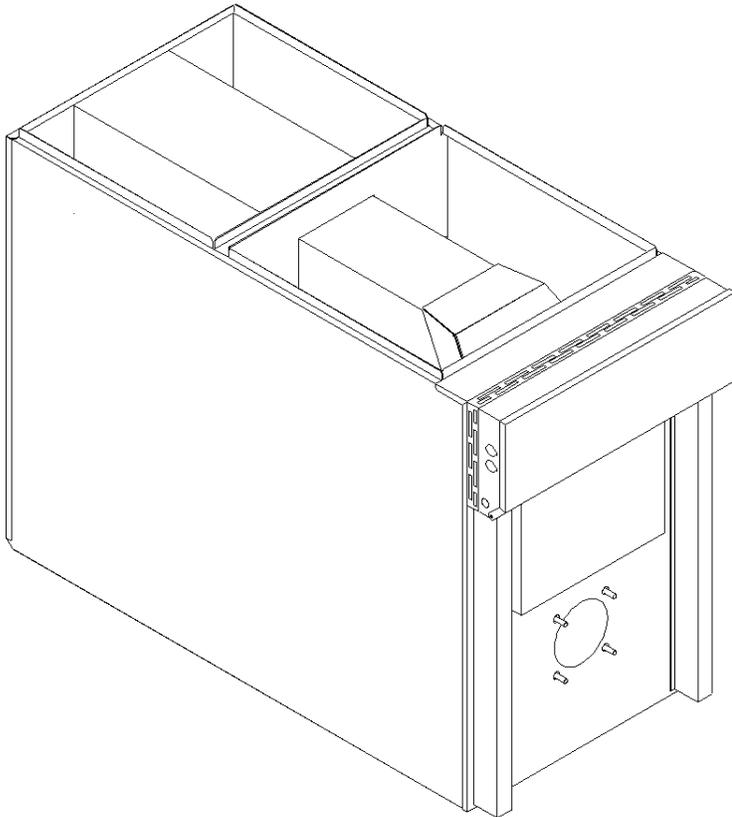


GUIDE D'INSTALLATION ET MANUEL DU PROPRIÉTAIRE **INNOVAIR** SOLUTIONS



DNS-1161 Rev.A

SÉRIE AMT

FOURNAISE AU MAZOUT
MULTIPOSITION "LOW-BOY"

Modèle :

AMT098SD

AMT098SV



L'utilisation de la marque AHRI Certified TM indique la participation d'un fabricant au programme. Pour vérifier la certification de produits individuels, rendez-vous sur 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:

SVP, veuillez garder ce manuel près de l'unité pour références ultérieures.

Attention :

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

Fabriqué par : **Le Industries Dettson Inc**
pour **Innovair Solutions**

Sherbrooke, Qc, Canada

www.dettson.com

Table des matières

1	RÈGLES DE SÉCURITÉ	3
1.1	SIGNALISATION DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT	3
1.2	REMARQUES IMPORTANTES	3
1.3	SYSTÈMES DE PROTECTION	3
1.4	RISQUE DE GEL	3
2	INSTALLATION	4
2.1	EMPLACEMENT.....	4
2.1.1	INSTALLATION DANS UN ESPACE FERMÉ	4
2.2	RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	4
2.3	INSTALLATION DU THERMOSTAT	4
2.4	INSTALLATION DU BRÛLEUR	5
2.4.1	GICLEURS.....	5
2.4.2	RÉGLAGE DE L’AIR ET DU TURBULATEUR	5
2.4.3	RÉGLAGE DU DÉLAI POST PURGE	5
2.5	ÉVACUATION	5
2.5.1	CHEMINÉE DE MAÇONNERIE	5
2.5.2	CHEMINÉES FABRIQUÉES EN USINE	6
2.5.3	RÉGULATEUR DE TIRAGE.....	6
2.5.4	ÉVACUATION DIRECTE MURALE.....	6
2.6	DISPOSITIF D'ARRÊT ANTI-REFOULEMENT (BVSO) POUR ÉVACUATION PAR CHEMINÉE	6
2.6.1	VÉRIFICATION DU DISPOSITIF D'ARRÊT ANTI-REFOULEMENT	6
2.7	APPROVISIONNEMENT EN AIR DE COMBUSTION ET VENTILATION	6
2.7.1	AIR DE COMBUSTION CONTAMINÉ.....	6
2.7.2	BRÛLEUR AVEC ENSEMBLE D'APPROVISIONNEMENT D'AIR DE COMBUSTION EXTÉRIEUR	7
2.8	RÉSERVOIR DE MAZOUT	7
2.9	SYSTÈME DE DISTRIBUTION D’AIR.....	7
2.9.1	FILTRE À AIR	7
2.10	AJUSTEMENT DES DÉBITS D’AIR DE VENTILATION (MOTEUR 4 VITESSES).....	7
2.11	AJUSTEMENT DES DÉBITS D’AIR DE VENTILATION (MOTEUR À VITESSE VARIABLE (ECM))	8
2.12	INSTALLATION D'ÉQUIPMENTS CONNEXES	8
2.12.1	HUMIDIFICATEUR (HUM).....	8
2.12.2	FILTRE ÉLECTRONIQUE (EAC).....	8
2.12.3	UNITÉ DE CLIMATISATION (OU THERMOPOMPE)	8
3	OPÉRATION.....	9
3.1	MISE EN MARCHÉ	9
3.2	SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT EN MODE CHAUFFAGE AU MAZOUT	9
3.3	VÉRIFICATIONS ET AJUSTEMENTS	9
3.3.1	PURGE DE LA LIGNE DE MAZOUT	9
3.3.2	AJUSTEMENT DE LA PRESSION	9
3.3.3	VÉRIFICATION DE LA COMBUSTION	9
3.3.4	AJUSTEMENT DU RÉGULATEUR DE TIRAGE	9
3.3.5	TEST DE LA PRESSION AU-DESSUS DU FEU.....	9
3.3.6	TEST DE LA TEMPÉRATURE DE LA CHEMINÉE	10
3.3.7	TEST DE HAUSSE DE TEMPÉRATURE.....	10

3.3.8	VÉRIFICATION DES LIMITEURS DE TEMPÉRATURE	10
3.3.9	DÉMARRAGE APRÈS DÉFAILLANCE	10
3.4	MODE DE CHAUFFAGE D'URGENCE - MOTEUR À VITESSE VARIABLE (ECM).....	10
4	ENTRETIEN.....	11
4.1	NETTOYAGE DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR	11
4.2	NETTOYAGE DU DISPOSITIF D'ARRÊT ANTI-REFOULEMENT (BVSO).....	11
4.3	NETTOYAGE DE LA TÊTE DU BRÛLEUR	11
4.4	REMPACEMENT DU GICLEUR.....	11
4.5	REMPACEMENT DU FILTRE À L'HUILE.....	11
4.6	REMPACEMENT DU FILTRE À AIR	11
5	FICHE TECHNIQUE DE L'APPAREIL.....	12
6	DONNÉES TECHNIQUES.....	13
7	PIÈCES DE REMPLACEMENT	18

Liste des tableaux

Tableau 1: Ajustement des vitesses de ventilation (Mode chauffage, moteur 4 vitesses)	7
Tableau 2: Ajustement des vitesses de ventilation (Mode climatisation, moteur 4 vitesses).....	7
Tableau 3: Ajustements débit d'air - Mode chauffage	8
Tableau 4: Ajustement des débits d'air - Mode climatisation.....	8
Tableau 5: Ajustement CFM - Tous les modes.....	8
Tableau 6: Ajustement des délais en mode chauffage	8
Tableau 7: Spécifications techniques	13
Tableau 8: Débit d'air (PCM), unité avec moteur 1/3 HP	14
Tableau 9: Débit d'air, unité avec moteur 1/2 HP ECM.....	14
Tableau 10: Dégagement minimum - matériaux combustibles	15
Tableau 11: Liste de pièces - Avec moteur (PSC).....	18
Tableau 12: Liste de pièces - Avec moteur vitesse variable (ECM)	20

Liste des figures

Figure 1: Dimensions & localisation, ouverture de ventilation dans la porte du placard	4
Figure 2: Branchement du Thermostat - Chauffage et Climatisation avec moteur 4 vitesses.....	5
Figure 3: Branchement du Thermostat - Chauffage muni d'un moteur ECM à Vitesse variable et unité de Climatisation	5
Figure 4: Branchement du thermostat - Chauffage muni d'un moteur ECM à Vitesse variable et unité de Climatisation/Thermopompe.....	5
Figure 5: Délais de départ et d'arrêt du ventilateur – moteur PSC	7
Figure 6: Dimensions de la fournaise	15
Figure 7: Diagramme électrique - Moteur 4 vitesses (PSC) ..	16
Figure 8: Diagramme électrique - Moteur vitesse variable (ECM)	17
Figure 9: Liste de pièces - Avec moteur 4 vitesses (PSC)	18
Figure 10: Liste de pièces - Avec moteur vitesse variable (ECM)	20

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.

 **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.

- 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.
- Ne pas empiler d'objets ou de boîtes à l'intérieur des distances de dégagements requises aux matériaux combustibles indiquées au Tableau 10.
- 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 à mazout (comment le changer une fois par année) ;
 - Le filtre à air (comment le changer, vérifier mensuellement et nettoyer ou changer si nécessaire) ;
- h) 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.

1.3 SYSTÈMES DE PROTECTION

 **MISE EN GARDE**
RISQUE D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE
Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures corporelles et/ou la mort. Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz toxique, incolore, inodore et insipide qui peut être mortel lorsqu'il est inhalé. Suivez toutes les instructions d'installation, d'entretien et de service. Voir les informations supplémentaires concernant l'installation d'un avertisseur de CO.

La plupart des états américains et des juridictions du Canada ont des lois qui exigent l'utilisation de détecteurs de monoxyde de carbone (CO) avec des produits à combustion. Des exemples de produits à combustion sont les fournaises, les chaudières, les appareils de chauffage, les générateurs, les chauffe-eaux, les cuisinières, les sècheuses, les foyers, les incinérateurs, les automobiles et autres moteurs à combustion interne. Même s'il n'y a pas de loi dans votre juridiction exigeant un avertisseur de CO, il est fortement recommandé qu'à chaque fois qu'un produit à combustion est utilisé dans ou autour de la maison ou de l'entreprise, que le logement soit équipé d'un ou de plusieurs avertisseurs de CO. La Commission de la Sécurité des Produits de Consommation recommande l'utilisation de détecteurs de CO. Le ou les détecteurs de CO doivent être installés, utilisés et entretenus conformément aux instructions du fabricant du détecteur de CO. Pour plus d'information sur le monoxyde de carbone, les lois locales ou pour acheter un détecteur de CO en ligne, veuillez visiter le site web suivant : <https://kidde.com>

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 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 :

- 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

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 événement 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 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 EMPLACEMENT



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 dangereuses et conduire à une défaillance prématurée de l'appareil de chauffage central.

Le dégagement minimum requis pour l'appareil de chauffage central (par rapport aux matériaux combustibles) est spécifié au Tableau 10.

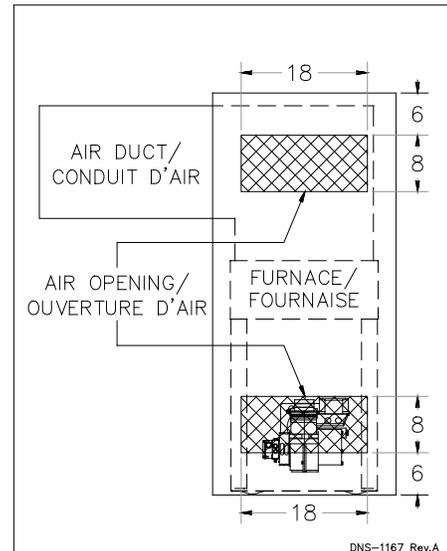
Si l'appareil de chauffage central est installé dans un sous-sol ou sur le sol (dans un vide sanitaire par exemple), il est recommandé d'installer l'unité sur une base en béton de 2.5 cm à 5.0 cm (1" à 2") d'épaisseur.

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 ou de l'événement, de façon à maintenir les 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 & localisation, ouverture de ventilation dans la porte du placard



2.2 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), tel qu'indiqué à la Figure 7 et à la Figure 8.

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.

2.3 INSTALLATION DU THERMOSTAT

Un thermostat doit obligatoirement être installé pour le contrôle de la température de l'espace à chauffer. Suivre les instructions d'installation incluses avec le thermostat. Consulter aussi les diagrammes électriques fournis avec les instructions de l'unité de chauffage et de climatisation. Effectuer les connexions du thermostat telles qu'indiquées sur les figures suivantes, et se référer aussi aux diagrammes électriques, à la Figure 7 et à la Figure 8.

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.

2.5.2 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.

2.5.3 Régulateur de tirage

Cette unité peut être installée avec ou sans régulateur barométrique. Il est cependant 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.

2.5.4 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, IFV-420 / IFV098-20 / KLAFV0201DET. Veuillez-vous référer aux instructions d'installation accompagnant le système d'évacuation pour plus de détails.

2.6 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 requiert 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. Se référer aux instructions fournies avec le dispositif ainsi que la section 4.2 de ce manuel pour plus de détails.

2.6.1 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 prise 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.

2.7 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. Se référer aux codes d'installation des appareils au mazout pour une alimentation en air de combustion et ventilation adéquate. Voir aussi la section 2.1.1 de ce manuel pour les installations dans un espace restreint.

On retrouve plusieurs types de systèmes d'évacuation d'air de la maison. Les ventilateurs de cuisine et de salles de bain, les sècheuses électriques, les chauffe-eaux 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 les gaz de combustion. Dans certains cas, un apport d'air mécanique (ventilateur) verrouillé avec l'appareil, est nécessaire. Il est de la responsabilité de l'installateur de vérifier ceci.

2.7.1 Air de combustion contaminé

L'installation dans certains environnements ou bâtiments 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 ou bâtiments 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 adoucisseurs d'eau ;
- e) Sels ou agents chimiques pour le déglacage ;
- f) Tétrachlorure 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.

2.7.2 Brûleur avec ensemble d'approvisionnement d'air de combustion extérieur

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

2.8 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, requière 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.

2.9 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 et conformément aux 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 dirigés dans un autre espace que celui de l'appareil.

2.9.1 Filtre à air

Un filtre à air de type et de dimension appropriés doit obligatoirement être installé dans le retour d'air de l'unité. Se référer aux spécifications techniques du Tableau 7 pour les dimensions appropriées ainsi qu'à la section 4.6.

2.10 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 ajustements du débit d'air de ventilation suggérés. Se référer aussi au Tableau 8 des débits d'air en fonction de la pression statique au de ce manuel.

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

CAPACITÉ DE CHAUFFAGE (USGPH)	PRESSION STATIQUE (p.c.e.)	VITESSE VENTILATION RECOMMANDÉE
0.55	0.25"	MED-LOW
0.55	0.50"	MED-LOW
0.70	0.25"	MED-HIGH
0.70	0.50"	HIGH

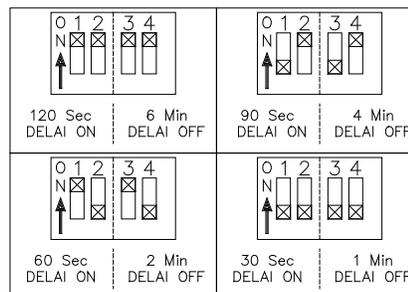
Tableau 2: Ajustement des vitesses de ventilation (Mode climatisation, moteur 4 vitesses)

CAPACITÉ DE CLIMATISATION (TONS)	VITESSE DE VENTILATION RECOMMANDÉE
2.0	MED-LOW
2.5	MED-HIGH
3.0	HIGH

Pour faire l'ajustement, les fils ROUGE (chauffage) et BLEU (climatisation et 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 la figure suivante. Cependant, le délai ON recommandé est de 60 secondes et le délai OFF de 2 minutes.

Figure 5: Délais de départ et d'arrêt du ventilateur – moteur PSC



DNS-1080 Rev. A

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

Sur les unités équipées 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 9 des débits d'air et le diagramme électrique de la Figure 8 de ce manuel pour faire les ajustements adéquats.

Tableau 3: Ajustements débit d'air - Mode chauffage

SW1 – Chauffage			Consommation USGPH
DIP Positions Interrupteurs			
1	2	POSITION	
OFF	OFF	A	0.70
ON	OFF	B	0.55
OFF	ON	C*	0.55
ON	ON	D	TOUS

* Position alternative pour la puissance 0.55 USGPH

Tableau 4: Ajustement des débits d'air - Mode climatisation

SW2 – CLIMATISATION			Puissance Tons
DIP Positions Interrupteurs			
1	2	POSITION	
OFF	OFF	A	3.0
ON	OFF	B	2.5
OFF	ON	C	2.0
ON	ON	D	1.5

Tableau 5: Ajustement CFM - Tous les modes

SW3 – ADJ (Ajustement)			CFM HTG.	CFM A/C
Positions Interrupteurs DIP			% Augmentation ou diminution	% Augmentation ou diminution
1	2	POSITION		
OFF	OFF	A	0%	0%
ON	OFF	B	+10%	+10%
OFF	ON	C	-10%	-10%
ON	ON	D	0%	0%

Tableau 6: Ajustement des délais en mode chauffage

SW4 – DÉLAIS			Consommation USGPH
DIP Positions Interrupteurs			
1	2	POSITION	
OFF	OFF	A	0.70
ON	OFF	B	0.55
OFF	ON	C*	0.55
ON	ON	D	TOUS

* Position alternative pour la puissance 0.55 USGPH

2.12 INSTALLATION D'ÉQUIPMENTS CONNEXES



MISE EN GARDE

Risque de décharge électrique.

Interrompre le courant (OFF) au panneau électrique principal avant d'effectuer tout 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.

2.12.1 Humidificateur (HUM)

Le terminal HUM – 120 VAC sur le contrôle électronique du ventilateur fournit une tension 120VAC 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.

2.12.2 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 équipée d'interrupteur de débit d'air. Si le filtre est équipé d'un interrupteur de débit d'air, le terminal S du contrôle électronique peut être utilisé comme alimentation 120 VAC constante.

Suivre aussi les instructions fournies avec l'accessoire.

2.12.3 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/climatiseur est installée, un thermostat "biénergie" ou un autre contrôle est requis 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. Se référer aux instructions du thermostat ou du contrôle pour un branchement adéquat.

Si un cabinet souffleur avec serpentin de climatisation (évaporateur) est utilisé, installer des volets de contrôle de débit d'air étanche, motorisé et automatique. L'air froid venant de l'évaporateur et passant à travers la fournaise peut causer de la condensation et réduire la durée de vie de l'échangeur de chaleur.

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 la vis de blocage du ventilateur est 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 au tableau 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'allumage s'éteint peu de temps après ;
4. Le ventilateur de l'unité démarre en vitesse de chauffage peu de temps après le départ du brûleur. Le délai du départ et la vitesse du ventilateur dépend des ajustements fait sur la carte électronique qui contrôle le moteur du ventilateur et ou sur le moteur du ventilateur pour les moteurs à 4 vitesses. Se référer aux sections 2.10 et 2.11, le Tableau 8 et le Tableau 9 des CFM pour plus de détails ;
5. La demande de chauffe est satisfaite. La valve solénoïde ferme 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 du réglage sur la carte électronique qui contrôle le moteur du ventilateur. Se référer aux sections 2.10 et 2.11 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 sur la pompe au mazout et démarrer le brûleur. Laisser au mazout le temps de s'écouler (environ 10 secondes). Le mazout doit couler absolument libre de bulle d'air pour indiquer qu'il n'y a pas introduction (suction) d'air dans la ligne d'entrée. Lentement, fermer et serrer la valve de purge. 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 un gauge de pression sont prévus à cet effet sur la pompe du brûleur. Se 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 du piège à son 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. Référez aussi au manuel d'instruction accompagnant le brûleur.

1. Faire une ouverture de diamètre minimum approprié dans le tuyau de cheminée 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. Prendre un échantillon de CO₂ au même emplacement que l'échantillon de fumée et noter 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 seulement, 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 a fonctionné au moins cinq minutes. Régler celui-ci entre -0.025" et -0.060" W.C.

3.3.5 Test de la pression au-dessus du feu

La pression au-dessus du feu, mesurée à 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 d'évacuation des gaz. 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 la cheminée

1. Après avoir ajusté la combustion au brûleur, insérer un thermomètre dans l'orifice de test, situé dans le tuyau d'évacuation des gaz (évacuation par cheminée);
2. La température globale de la cheminée 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.

AVERTISSEMENT

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

3.3.7 Test de hausse de température

1. Faire fonctionner le brûleur pendant au moins 10 minutes;
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 7, 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

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.

3.4 MODE DE CHAUFFAGE D'URGENCE - MOTEUR À VITESSE VARIABLE (ECM)

Si le moteur du ventilateur ECM s'avère défectueux et qu'un rechange n'est pas disponible immédiatement, vous pouvez remplacer temporairement le moteur du ventilateur par un moteur PSC fractionnaire conventionnel. Branchez le fil neutre à une borne neutre sur le panneau de contrôle de la fournaise, et la branche chaude (LIGNE) à la borne EAC. Cette dernière fonctionne durant toute demande de chaleur ou de refroidissement et le ventilateur fonctionnera jusqu'à l'installation d'un nouveau moteur ECM.

AVERTISSEMENT

Il n'est pas recommandé d'utiliser ce mode sur une longue période puisqu'il affecte l'efficacité de l'unité et réduit le confort de l'utilisateur.

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.

TOUJOURS FERMER LA VALVE DE LA LIGNE DE MAZOUT SI LE BRÛLEUR N'EST PAS UTILISÉ POUR UNE PÉRIODE PROLONGÉE.

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, située à l'arrière de l'appareil de chauffage central ;
4. Enlever la porte de nettoyage située à l'avant de l'appareil de chauffage central ;
5. Enlever les déflecteurs de l'échangeur ;
6. Déconnecter la ligne de mazout et sortir le brûleur au mazout de l'appareil de chauffage central ;
7. Nettoyer les différentes parties de l'échangeur à l'aide d'une brosse rigide et d'un aspirateur ;
8. Avant le réassemblage, inspecter l'échangeur de chaleur et la chambre de combustion afin de déterminer leurs états ;
9. Après le nettoyage, replacer les déflecteurs, la bride d'évacuation et le brûleur au mazout. Reconnecter le tuyau à fumée et le conduit de mazout ;
10. 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.

6. Nettoyer et enlever toute accumulation de saleté ou obstruction de l'intérieur du tube de transfert de chaleur ;
7. Remonter, verrouiller et fixer le boîtier de commande à l'aide des 2 vis qui avaient été enlevées à l'étape 4 ;
8. Remettre en place le couvercle de l'ensemble avec les vis enlevées à l'étape 2 ;
9. 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 à la fiche technique de l'appareil au tableau 7.

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: _____

Numéros de
téléphone 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: _____

6 DONNÉES TECHNIQUES

Tableau 7: Spécifications techniques

SÉRIE LOWBOY 098	UNITÉS AVEC MOTEUR 1/3 HP 4-VIT.		UNITÉS AVEC MOTEUR 1/2 HP ECM	
TAUX ET PERFORMANCE				
Allure de chauffe (USGPH)*	0.55	0.70	0.55	0.70
Consommation (BTU/h) *	77 000	98 000	77 000	98 000
Hausse de température de l'air (Degr. F)*	55 - 85 Degr. F		55 - 85 Degr. F	
Pression tuyau fumée avec cheminée (pouce w.c.)	-0.06 à -0.025		-0.06 à -0.025	
Pression dessus feu avec cheminée (pouce w.c.)	-0.035 à +0.010		-0.035 à +0.010	
Pression tuyau fumée, évacuation directe (pouce w.c. - sans vent)	+0.03 à +0.20		+0.03 à +0.20	
Pression dessus feu, évacuation directe (pouce w.c. - sans vent)	+0.05 à +0.15		+0.05 à +0.15	
BRÛLEUR BECKETT; MODÈLE AFG (Cheminée) / Insertion	AFG70MQSS / 1 3/4" (Note 1)			
# Modèle AHRI	AMT077SD-BF	AMT098SD-BF	AMT077SV-BF	AMT098SV-BF
Puissance de chauffage maximum (BTU/h)*	63 000	80 000	63 000	80 000
Type de tête	2 - Slot tête L2		2 - Slot tête L2	
Gicleur (Delavan)**	0.50 - 60A	0.60 - 60W	0.50 - 60A	0.60 - 60W
Pression de la pompe (PSIG)*	150	140	150	140
Ajustement air / tête de rétention	6/0	10/3	6/0	10/3
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)***	86.9%	86.4%	86,9% ‡	86,4% ‡
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)***	85.7%	85.1%	85,7% ‡	85,1% ‡
BRÛLEUR BECKETT; MODÈLE NX (Cheminée ou DV) / Insertion	NX56LQ / 1 3/4" (Note 2)			
# Modèle AHRI	AMT077SD-BNX	AMT098SD-BNX	AMT077SV-BNX	AMT098SV-BNX
Puissance de chauffage maximum (BTU/h)*	65 000	81 000	65 000	81 000
Type de tête	6 - Slot tête LQ		6 - Slot tête LQ	
Gicleur (Delavan)**	0.50 - 60W	0.60 - 60W	0.50 - 60W	0.60 - 60W
Pression de la pompe (PSIG)*	150	140	150	140
Ajustement air / tête de rétention	3.0	3.5	3.0	3.5
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)***	87.9%	86.3%	87,9% ‡	86,3% ‡
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)***	86.9%	85.2%	86,9% ‡	85,2% ‡
BRÛLEUR RIELLO; MODÈLE 40-F3 (Cheminée) / Insertion	F3 AVEC VOLET D'ENTRÉE D'AIR / 2 3/4"			
# Modèle AHRI	AMT077SD-RF	AMT098SD-RF	AMT077SV-RF	AMT098SV-RF
Puissance de chauffage maximum (BTU/h)*	64 000	80 000	64 000	80 000
Gicleur (Delavan)**	0.50 - 70A	0.60 - 70A	0.50 - 70A	0.60 - 70A
Pression de la pompe (PSIG)*	150	140	150	140
Ajustement air de combustion (turbulateur/volet)	0 / 2.0	1 / 3.5	0 / 2.0	1 / 3.5
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)***	87.6%	86.3%	87,6% ‡	86,3% ‡
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)***	86.6%	85.2%	86,6% ‡	85,2% ‡
BRÛLEUR RIELLO; MODÈLE 40-BF3 (Évacuation directe DV) / Insertion	BF3 / 2 3/4"			
# Modèle AHRI	AMT077SD-RBF	AMT098SD-RBF	AMT077SV-RBF	AMT098SV-RBF
Puissance de chauffage maximum (BTU/h)*	65 000	81 000	65 000	81 000
Gicleur (Delavan)**	0.50 - 70A	0.60 - 70A	0.50 - 70A	0.60 - 70A
Pression de la pompe (PSIG)*	150	140	150	140
Ajustement air de combustion (turbulateur/volet)	0 / 3.5	1 / 5.25	0 / 3.5	1 / 5.25
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)***	87.1%	85.4%	87,1% ‡	85,4% ‡
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)***	86.7%	85.0%	86,7% ‡	85,0% ‡
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" W.C. PS	MED-LOW	MED-HIGH	Voir tableau du débit d'air du moteur ECM	
Vitesse du ventilateur à une pression statique de 0.50" W.C. PS	MED-LOW	HIGH		
Moteur (HP) / no. de vitesses	1/3 HP / 4 vitesses		1/2 HP / ECM	
Dimension du ventilateur (dia. x largeur)	10" x 10" (bâti étroit)		10" x 10" (bâti étroit)	
INFORMATION GÉNÉRALE				
Dimension hors tout (larg. x prof. x haut.)	21" x 47" x 34"		21" x 47" x 34"	
Dimension de l'alimentation (larg. x prof.)	20" x 20"		20" x 20"	
Ouverture retour d'air (larg. x prof.)	18" x 20"		18" x 20"	
Dimension du filtre et quantité	20" x 20" x 1" ou 2"		20" x 20" x 1" ou 2"	
Poids à l'expédition (Lbs/Kg)	175 Lbs / 80 Kg		175 Lbs / 80 Kg	
Capacité maximum en climatisation (tonnes) à 0.50" W.C. PS	3.0		3.0	

Note 1: Avec déflecteur de bas régime (low firing baffle) # 3708

Note 2: Avec déflecteur de bas régime (low firing baffle) # 32229

*** AJUSTEMENT DE LA CONSOMMATION ET DE LA PUISSANCE DE CHAUFFAGE**

- 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.)

** Gicleur installé par défaut en caractères gras.

*** Valeur d'AFUE vérifiée après 20 heures de fonctionnement.

‡ =



Tableau 8: Débit d'air (PCM), unité avec moteur 1/3 HP

VITESSE VENTILATEUR	PRESSION STATIQUE EXTERNE AVEC FILTRE À AIR					
	0.2" (P.E.)	0.3" (P.E.)	0.4" (P.E.)	0.5" (P.E.)	0.6" (P.E.)	0.7" (P.E.)
HIGH	1420	1335	1240	1180	1085	1025
MED-HIGH	1275	1230	1170	1095	1045	960
MED-LOW	1015	1000	955	915	860	785
LOW	815	785	775	730	690	635

Tableau 9: Débit d'air, unité avec moteur 1/2 HP ECM

MODE DE CHAUFFAGE AU MAZOUT				
Signal 24 VAC (R) sur W seulement				
SW1- Chauffage Position interrupteurs DIP	Puissance 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)	0.55	1050	1155	945
C (1=OFF, 2=ON)*	0.55	850	935	765
D (1=ON, 2=ON)*	Même valeur que interrupteur DIP position A			

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	1036	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. (premier stage en climatisation)

TABLEAU DE DÉLAIS POUR MODE CHAUFFAGE AU MAZOUT				
SW4- DÉLAI Position interrupteurs DIP	Puissance Chauffage (USGPH)	PreRun Délai "On" Niveau PCM - Temps	ShortRun Délai "On" Niveau PCM - Temps	Délai "Off" Niveau PCM - Temps
A (1=OFF, 2=OFF)	0.7	13% - 45 sec.	19% - 30 sec	38% - 3 min.
B (1=ON, 2=OFF)	0.55	13% - 45 sec.	19% - 60 sec	38% - 3 min.
*C (1=OFF, 2=ON)	0.55	13% - 60 sec.	13% - 60 sec	38% - 3 min.
D (1=ON, 2=ON)	All	13% - 30 sec.	100% - 0 sec	100% - 2 min.

"PreRun" et "ShortRun" sont les périodes de temps pour lesquelles le ventilateur part à bas débit d'air 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 DE DÉLAIS POUR MODE CLIMATISATION OU CHAUFFAGE THERMOPOMPE				
Pas d'ajustement requis	Capacité climatisation	PreRun Délai "On" Niveau PCM - Temps	ShortRun Délai "On" Niveau PCM - Temps	Délai "Off" Niveau PCM - Temps
-	Tout	Aucun délai	Aucun délai	100% - 90 sec.

* Ajustements alternatifs en mode de chauffage mazout pour une élévation de température supérieure

Tableau 10: Dégagement minimum - matériaux combustibles

EMPLACEMENT	APPLICATION	DÉGAGEMENTS (matériaux combustibles)	ACCÈS RECOMMANDÉ POUR L'ENTRETIEN
CÔTÉS	FOURNAISE	2.54 cm (1")	0.6 m (24")
	PLÉNUM D'ALIMENTATION JUSQU'À 1.8m (6') DE LA FOURNAISE	2.54 cm (1")	
ARRIÈRE	PORTE D'ACCÈS AU VENTILATEUR	10.16 cm (4")	0.6 m (24")
DESSUS	FOURNAISE OU PLÉNUM	5.08 cm (2")	
	HORIZONTALE À LA CONDUITE PREMIERS 1.8m (6')	5.08 cm (2")	
DESSOUS	FOURNAISE (PLANCHER COMBUSTIBLE)	0 cm (0")	
CONDUIT DE RACCORDEMENT	AUTOUR DU CONDUIT DE RACCORDEMENT	22.86 cm (9")	
DEVANT	FOURNAISE	20.32 cm (8")	0.6 m (24")

Figure 6: Dimensions de la fournaise

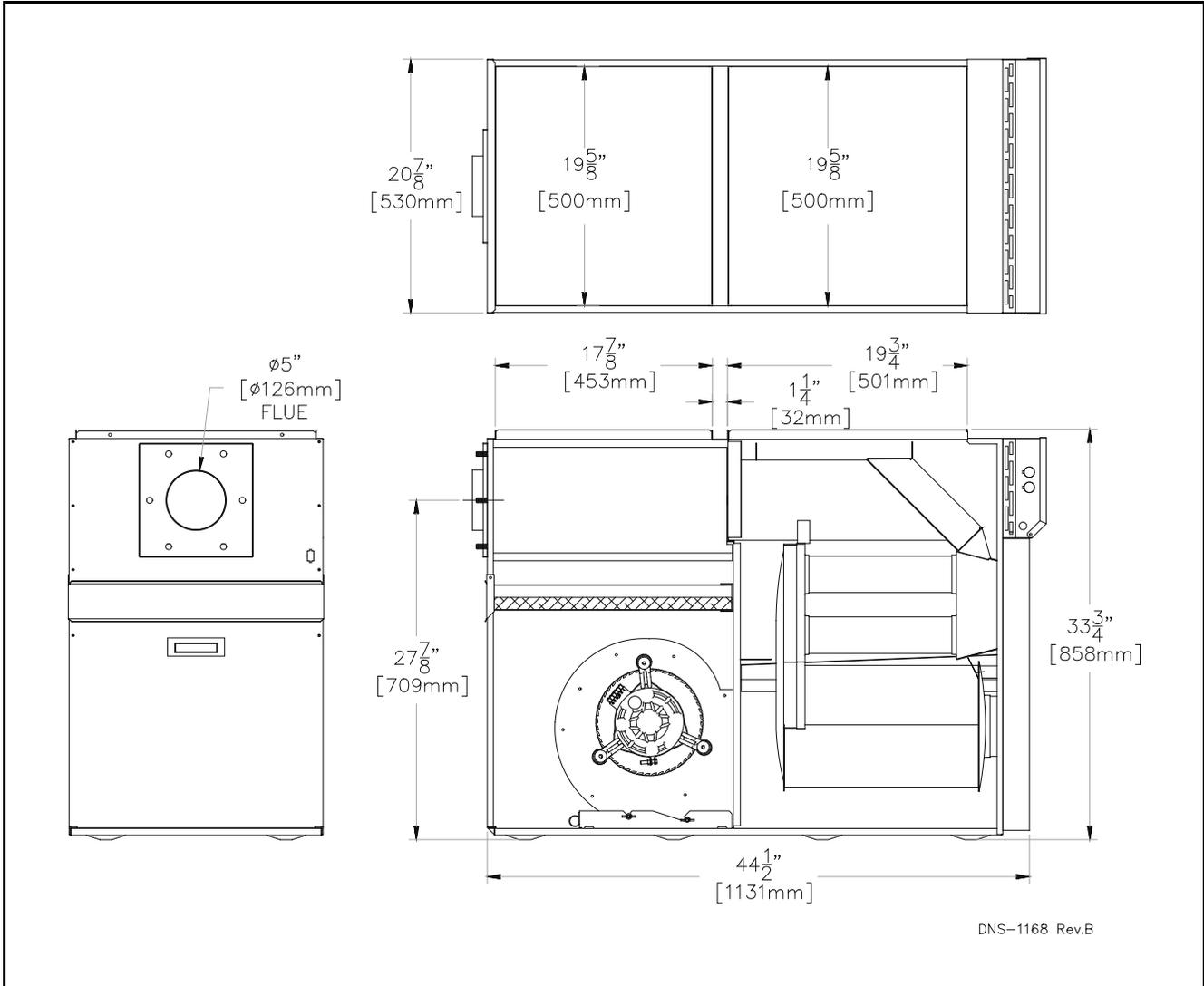
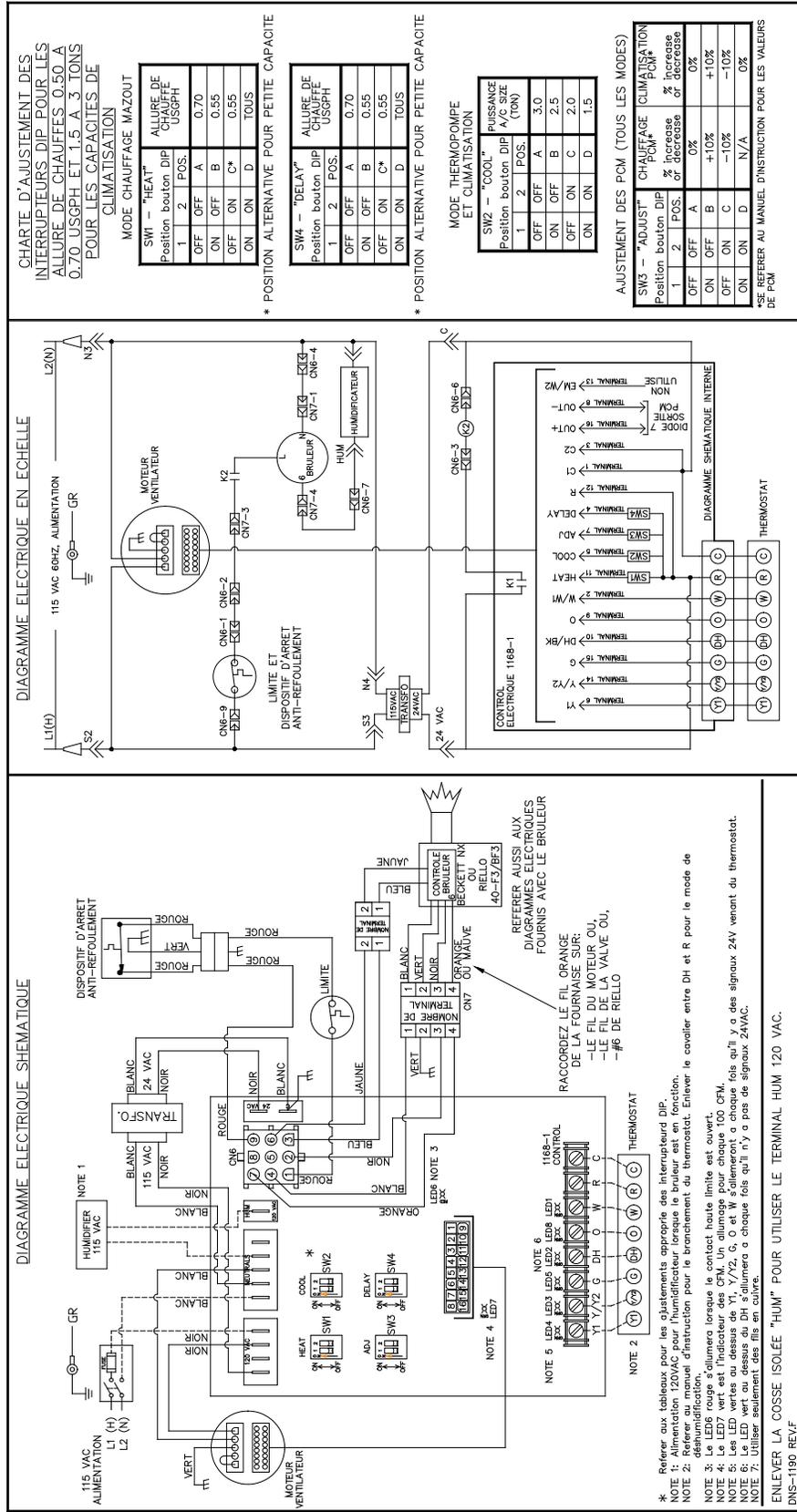
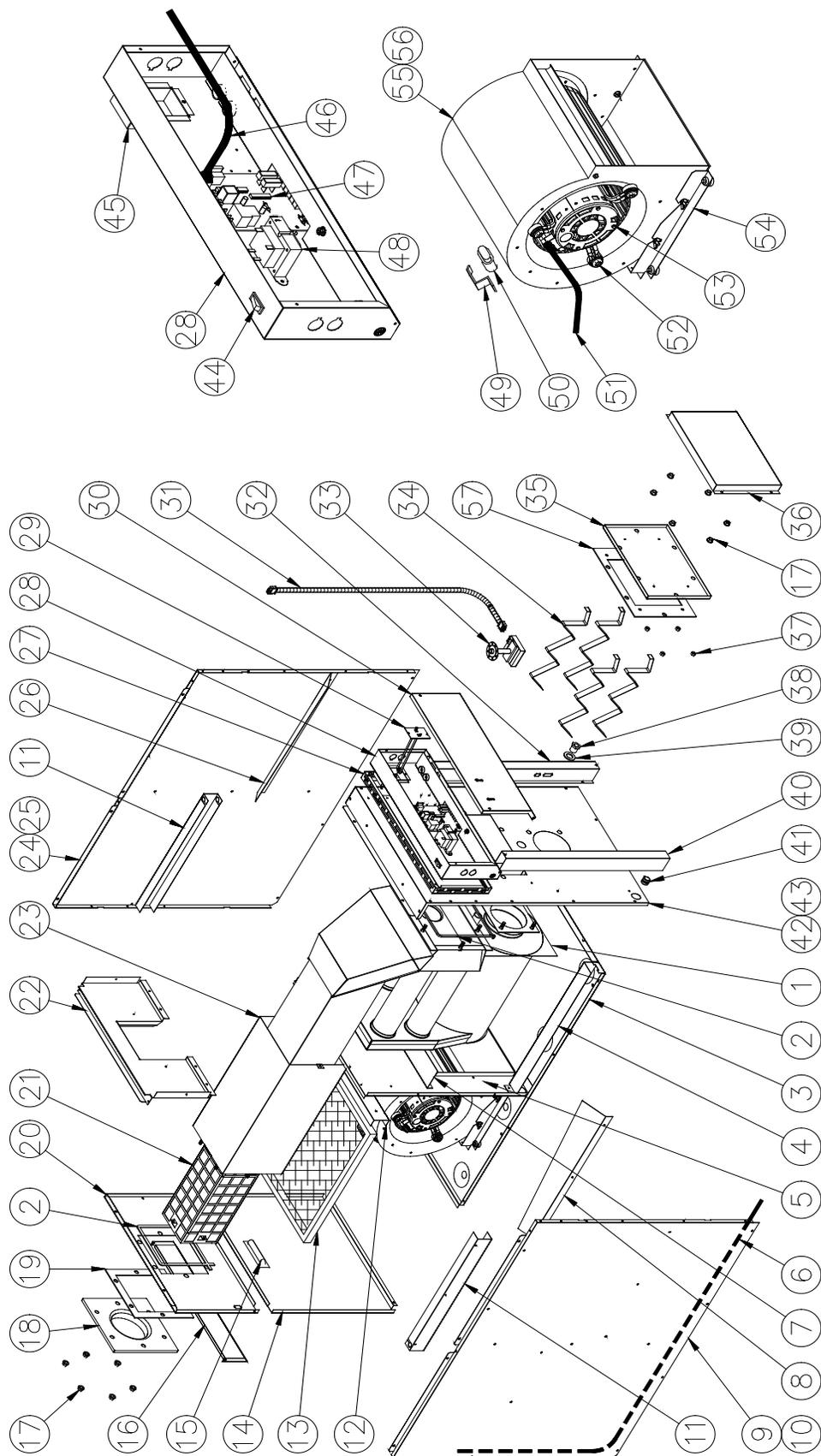


Figure 8: Diagramme électrique - Moteur vitesse variable (ECM)



7 PIÈCES DE REMPLACEMENT

Figure 9: Liste de pièces - Avec moteur 4 vitesses (PSC)



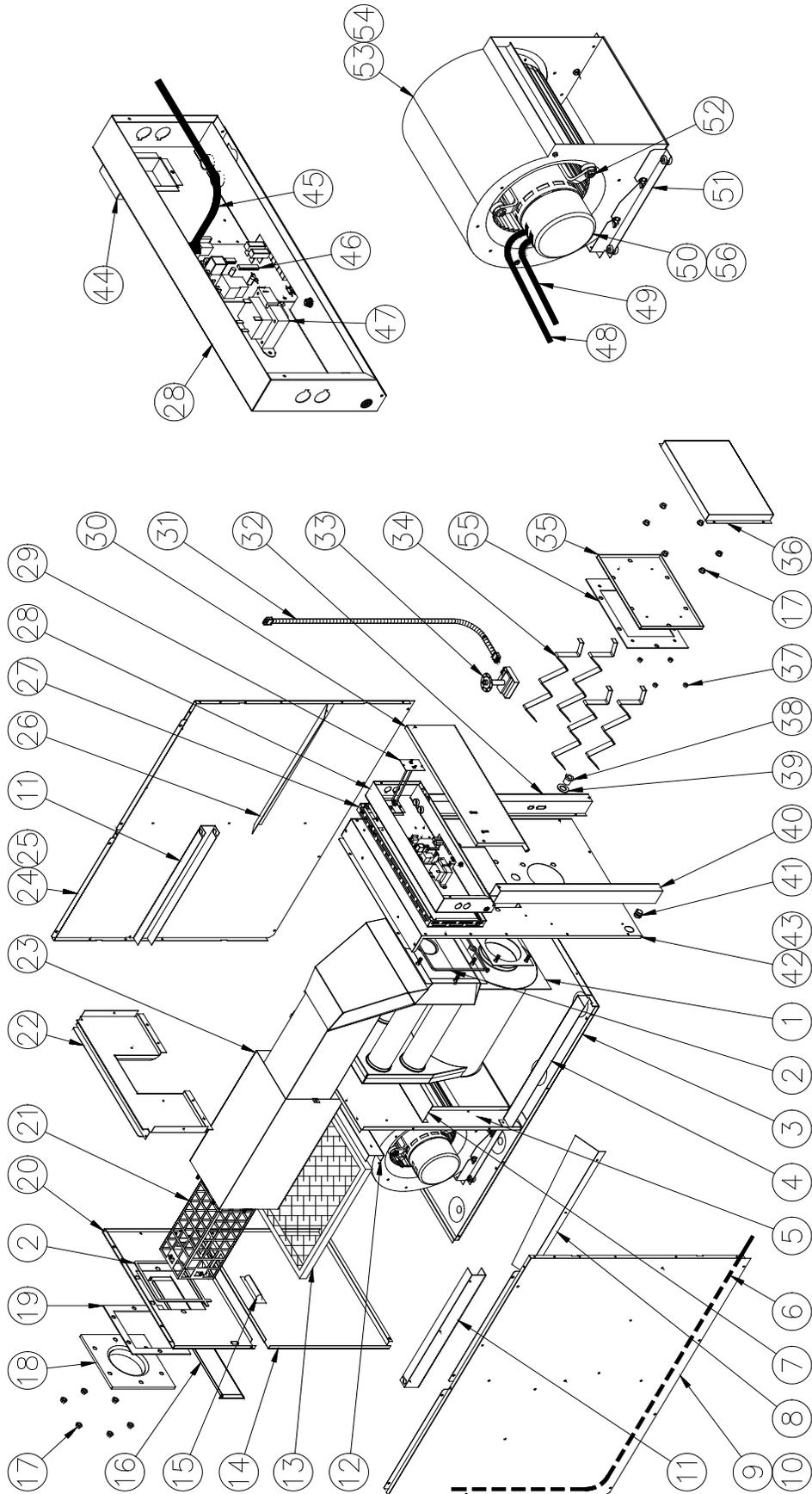
B50082E

Tableau 11: Liste de pièces - Avec moteur (PSC)

ITEM	No DESS	DESCRIPTION	COMMENTAIRES
1	B03540	ASS ECHANGEUR CHALEUR	Échangeur seul
2	J06L002	JOINT EXTRUDE 1/4 X 1/8 X 25'	
3	B03570	ASS. PLANCHER	
4	B03561	CACHE FIL INT	
5	B03572	ASS SEPARATEUR BAS	Comprend panneau, 3 bandes scellantes et déflecteur
6	B03335-02	KIT ELECTRIQUE BVSO INT.	
7	B03560	DEFLECTEUR ARRIERE	
8	B03559-02	DEFLECTEUR LATERAL	
9	B03571-02	ASS. PANNEAU COTE GAUCHE	Comprend panneau et isolation et déflecteur
10	B03589-02	ISOLATION PANNEAU DE COTE	
11	B03562	SUPPORT FITRE COTE	
12	B03563	SUPPORT FILTRE ARRIERE	
13	Z04F004	FILTRE PAPIER 20 X 20 X 1	
14	B03576	ASS. PORTE VENTILATEUR	Comprend porte, poignées et étiquettes
15	Z99F050	POIGNE ENCASTRE NOIR	
16	B03577	ASS PORTE DE FILTRE ARRIERE	
17	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON	
18	B01697	BRIDE D'EVACUATION 5" DIA.	
19	B01214	GARNITURE, COUVERCLE DE TUYAU A FUMEE	
20	B03578	ASS PANNEAU HAUT ARRIERE	
21	B03593	ASS PIEGE A SON	Comprend piège à son et isolation
22	B03558	DIVISEUR HAUT	
23	B03564	PROTECTEUR SORTIE A FUMEE	
24	B03571-01	ASS. PANNEAU COTE DROIT	Comprend panneau et isolation et déflecteur
25	B03589-01	ISOLATION PANNEAU DE COTE	
26	B03559-01	DEFLECTEUR LATERAL	
27	B03553	ESPACEUR DE BOITE ELECTRIQUE	
28	B03549	BOITE ELECTRIQUE	
29	R02R008	CONTRÔLE HAUTE LIMITE L205-30, 7po.	
30	B03550	COUVERCLE BOITE ELECTRIQUE	Panneau seul
31	B03118-01	KIT ELECTRIQUE BVSO EXT.	
32	B03596	CACHE FIL BRULEUR	
33	Z06G001	DISPOSITIF D'ARRET BVSO-225-A	
34	B03567	DEFLECTEUR	4 déflecteurs requis pour l'ensemble complet
35	B03587	ASS BRIDE DE NETTOYAGE	
36	B03574	ASS. COUVERCLE DE PROTECTION	
37	F07F011	ECROU HEXAGONAL 3/8-16NC ZINC	
38	Z99F061	OEIL DE REGARD POUR ECHANGEUR	
39	F06F015	RONDELLE ZINC 1 7/16" M20	
40	B03554	CACHE FIL	
41	L04I010	CONNECTEUR PRESSION	
42	B03573	ASS PANNEAU AVANT	Comprend panneau, isolation et garniture de porte
43	B03590	ISOLATION PANNEAU AVANT	
44	L07F003	COMMUT. BASC. SPST	
45	B03555	PROTECTEUR DE THERMO DISK	
46	B03465	KIT ELECTRIQUE (CARTE)	
47	R99G004	CARTE ELECTRONIQUE #1158	
48	L01F009	TRANSFORMATEUR 120-24Volts, 40VA	
49	B01024	SUPPORT DE CONDENSATEUR	
50	L01I001	CONDENSATEUR 5 MF 370V	
51	B01664	KIT ELECTRIQUE	
52	B01888	ASS. SUPPORT DE MOTEUR	Comprend pattes, bande et attaches
53	B01890-01	ASS MOTEUR ET SUPPORT 1/3 HP	Comprend moteur et les pattes
54	B30473	SUPPORT DE VENTILATEUR	
55	B03720-04	ASS VENTILATEUR AVEC ÉTIQUETTE	Bati, aube et étiquette seulement
56	B01405-03	ASS VENTILATEUR DE REMPLACEMENT	Comprend ventilateur, moteur et condensateur
57	B03428	GARNITURE, SORTIE A FUMEE	
58	L01G009	FUSIBLE POUR CARTE DE CONTRÔLE - 3 AMPS	
ACCESSOIRES			
VTK-54 VTK-098 KLAVT0101DET	TERMINAL D'ÉVACUATION 4"		Pour combustion scellée
IFV-420 IFV098-20 KLAFV0201DET	TUYAU D'ÉVACUATION FLEXIBLE ISOLÉ 20 PIEDS		Pour combustion scellée (B02551-10)
N01J054 KLABR0401BEC	BRÛLEUR BECKETT AFG (GICLEUR 0,50-60A)		
N01J050 KLABR0101BEC	BRÛLEUR BECKETT NX (GICLEUR 0.50-60A)		
N01F054 KLABR0101RLO	BRÛLEUR RIELLO 40-F3 (GICLEUR 0.50-70A)		
N01F055 KLABR0201RLO	BRÛLEUR RIELLO 40-BF3 (GICLEUR 0.50-70A)		Pour combustion scellée

B50082H

Figure 10: Liste de pièces - Avec moteur vitesse variable (ECM)



B50083E

Tableau 12: Liste de pièces - Avec moteur vitesse variable (ECM)

ITEM	No DESS	DESCRIPTION	COMMENTAIRES
1	B03540	ASS ECHANGEUR CHALEUR	Échangeur seul
2	J06L002	JOINT EXTRUDE 1/4 X 1/8 X 25'	
3	B03570	ASS. PLANCHER	
4	B03561	CACHE FIL INT	
5	B03572	ASS SEPARATEUR BAS	Comprend panneau, 3 bandes scellantes et déflecteur
6	B03335-02	KIT ELECTRIQUE BVSO INT.	
7	B03560	DEFLECTEUR ARRIERE	
8	B03559-02	DEFLECTEUR LATERAL	
9	B03571-02	ASS. PANNEAU COTE	Comprend panneau et isolation et déflecteur
10	B03589-02	ISOLATION PANNEAU DE COTE	
11	B03562	SUPPORT FITRE COTE	
12	B03563	SUPPORT FILTRE ARRIERE	
13	Z04F004	FILTRE PAPIER 20 X 20 X 1	
14	B03576	ASS. PORTE VENTILATEUR	Comprend porte, poignées et étiquettes
15	Z99F050	POIGNE ENCASTRE NOIR	
16	B03577	ASS PORTE DE FILTRE ARRIERE	
17	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON	
18	B01697	BRIDE D'EVACUATION 5" DIA.	
19	B01214	GARNITURE, COUVERCLE DE TUYAU A FUMEE	
20	B03578	ASS PANNEAU HAUT ARRIERE	
21	B03593	ASS PIEGE A SON	Comprend piège à son et isolation
22	B03558	DIVISEUR HAUT	
23	B03564	PROTECTEUR SORTIE A FUMEE	
24	B03571-01	ASS. PANNEAU COTE	Comprend panneau et isolation et déflecteur
25	B03589-01	ISOLATION PANNEAU DE COTE	
26	B03559-01	DEFLECTEUR LATERAL	
27	B03553	ESPACEUR DE BOITE ELECTRIQUE	
28	B03534	BOITE ELECTRIQUE	
29	R02R008	CONTRÔLE HAUTE LIMITE L205-30, 7 po.	
30	B03550	COUVERCLE BOITE ELECTRIQUE	Panneau seul
31	B03118-01	KIT ELECTRIQUE BVSO EXT.	
32	B03596	CACHE FIL BRULEUR	
33	Z06G001	DISPOSITIF D'ARRÊT BVSO-225-A	
34	B03567	DEFLECTEUR	4 déflecteurs requis pour l'ensemble complet
35	B03587	ASS BRIDE DE NETTOYAGE	
36	B03574	ASS. COUVERCLE DE PROTECTION	
37	F07F011	ECROU HEXAGONAL 3/8-16NC ZINC	
38	Z99F061	OEIL DE REGARD POUR ECHANGEUR	
39	F06F015	RONDELLE ZINC 1 7/16" M20	
40	B03554	CACHE FIL	
41	L04I010	CONNECTEUR PRESSION	
42	B03573	ASS PANNEAU AVANT	Comprend panneau, isolation et garniture de porte
43	B03590	ISOLATION PANNEAU AVANT	
44	B03555	PROTECTEUR DE THERMO DISK	
45	B03465	KIT ELECTRIQUE (CARTE)	
46	R99G003	CARTE ELECTRONIQUE #1168	
47	L01F009	TRANSFORMATEUR 120-24Volts, 40VA	
48	B03243-01	KIT ELECTRIQUE VENTILATEUR (5 FILS)	
49	B03242-01	KIT ELECTRONIQUE VENTILATEUR (16 FILS)	
50	B03811-13	MOTEUR ECM EON 1/2 HP	
51	B30473	SUPPORT DE VENTILATEUR	
52	B01888	ASS. SUPPORT DE MOTEUR	Comprend pattes, bande et attaches
53	B03720-04	ASS VENTILATEUR AVEC ÉTIQUETTE	Bati, aube et étiquette seulement
54	B03321-02	ASS VENTILATEUR DE REMPLACEMENT	Comprend ventilateur, moteur et condensateur
55	B03428	GARNITURE, SORTIE A FUMEE	
56	N/A	MODULE MOTEUR 1/2 ECM	
57	L01G009	FUSIBLE POUR CARTE DE CONTRÔLE - 3 AMPS	
ACCESSOIRES			
VTK-54 VTK-098 KLAVT0101DET	TERMINAL D'ÉVACUATION 4"		Pour combustion scellée
IFV-420 IFV098-20 KLAFV0201DET	TUYAU D'ÉVACUATION FLEXIBLE ISOLÉ 20 PIEDS		Pour combustion scellée (B02551-10)
N01J054 KLABR0401BEC	BRÛLEUR BECKETT AFG (GICLEUR 0.50-60A)		
N01J050 KLABR0101BEC	BRÛLEUR BECKETT NX (GICLEUR 0.50-60A)		
N01F054 KLABR0101RLO	BRÛLEUR RIELLO 40-F3 (GICLEUR 0.50-70A)		
N01F055 KLABR0201RLO	BRÛLEUR RIELLO 40-BF3 (GICLEUR 0.50-70A)		Pour combustion scellée