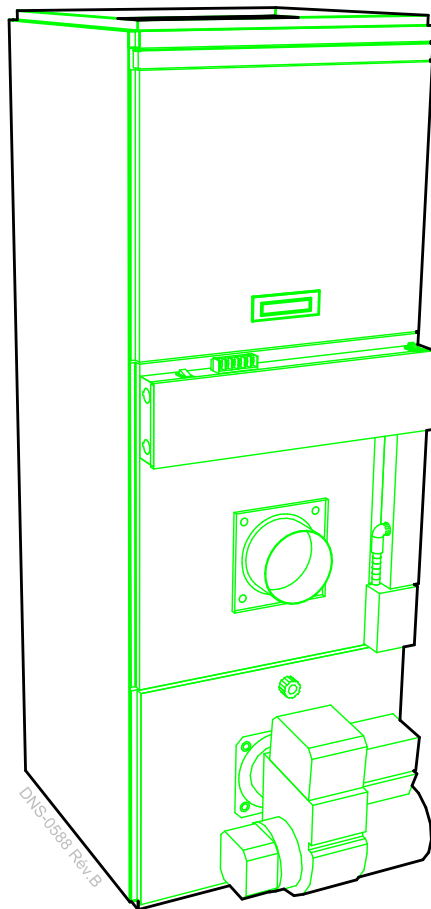


Guide d'installation et manuel du propriétaire

**FOURNAISE AU MAZOUT
DÉBIT DESCENDANT / HORIZONTAL**



Modèle :

ODH53-F



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.

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

Fabriqué par :
Industries Dettson Inc.

Sherbrooke, Québec - Canada

www.dettson.ca

TABLE DES MATIÈRES

1- SÉCURITÉ	3
1.1- DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT	3
1.2- REMARQUES IMPORTANTES	3
1.3- RÈGLES DE SÉCURITÉ	3
1.4- TEMPÉRATURE FROIDE ET VOTRE BÂTIMENT	4
1.5- NORMES D'INSTALLATION	4
2- INSTALLATION	5
2.1- EMBLACEMENT DE LA FOURNAISE ...	5
2.2- ÉVACUATION	5
2.2.1- Général	5
2.2.2- Évacuation par cheminée.....	5
2.2.3- Système d'évacuation mural	6
2.3- APPROVISIONNEMENT EN AIR DE COMBUSTION	6
2.3.1- Généralités	6
2.3.2- Air de Combustion contaminé.....	7
2.3.3- Approvisionnement en air de combustion extérieur	7
2.4- RÉSERVOIRS DE MAZOUT ET ACCESSOIRES.....	7
2.4.1- INSTALLATION DU BRÛLEUR.....	8
2.5- DISPOSITIF D'ARRÊT ANTI-REFOULEMENT (BVSO) POUR ÉVACUATION PAR CHEMINÉE	8
2.6- INSTALLATION DES ACCESSOIRES ...	9
2.6.1- Filtre à air électronique	9
2.6.2- Humidificateur.....	9
2.6.3- Air climatisé	9
2.6.4- Conduit de ventilation et filtre	9
3- OPÉRATION	10
3.1- INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION PRINCIPAL.....	10
3.2- SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT ..	10
3.2.1- Séquence de fonctionnement Beckett AFII, Évacuation murale.....	10
3.2.2- Séquence de fonctionnement Riello 40-BF, Évacuation murale.....	10
3.2.3- Séquence de fonctionnement Beckett AFG et Riello 40-F avec cheminée.....	10

3.2.4- Séquence de fonctionnement Système d'évacuation mural	11
3.3- VÉRIFICATIONS ET AJUSTEMENTS..	11
3.3.1- Général.....	11
3.3.2- Démarrage après défaillance du brûleur.....	11
3.3.3- Purge de la chambre de combustion	11
3.3.4- Test de fumée et CO ₂	11
3.3.5- Test de hausse de température	11
3.3.6- Test de la température de l'évent (Installation cheminée).....	12
3.3.7- Vérification de la pression au-dessus du feu.....	12
3.3.8- Ajustement du limiteur	12
3.3.9- Vérification des limiteurs de température.....	12
3.3.10- Test de blocage de l'entrée d'air / sortie des gaz (Évacuation murale)	12
3.3.11- Vérification du dispositif d'arrêt anti-refoulement	12

4- ENTRETIEN

4.1- GÉNÉRAL.....	13
4.2- POINTS D'INSPECTION	13
4.2.1- Échangeur de chaleur.....	13
4.2.2- Chambre de combustion réfractaire.....	13
4.2.3- Tiroir du brûleur	14
4.2.4- Gicleur.....	14
4.2.5- Filtre au mazout.....	14
4.2.6- Filtre à air	14
4.2.7- Lubrification du moteur.....	14
4.2.8- Ensembles pour air de combustion CAS-2B (si utilisé).....	14
4.2.9- Nettoyage du Dispositif d'arrêt anti-refoulement (BVSO).....	14

5- FICHE TECHNIQUE DE L'APPAREIL ..

TABLEAUX

Tableau 1: Dégagements minimums d'installation des matériaux combustibles (Installation avec cheminée*)	4
Tableau 2: Diamètre du tuyau à fumée et température minimum	6
Tableau 3: Spécifications techniques	16
Tableau 4: Débits d'air – PCM avec filtre à air.....	16
Tableau 5: Liste de pièces.....	20

FIGURES

Figure 1: Vérification de la polarité	8
Figure 2: Contrôles	10
Figure 3: Œil de regard.....	12
Figure 4: Limiteur de température	12
Figure 5: Dimensions de la fournaise	17
Figure 6: Diagramme électrique, ODH53-F	18
Figure 7: Liste de pièces; vue explosée	19

1-SÉCURITÉ

1.1- DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT

Comprenez bien la portée des mots suivant : **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 effectuées par du personnel non qualifié peuvent entraîner des risques pour vous et pour 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.



MISE EN GARDE

Risque d'incendie

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

Si l'appareil est installé dans cette position, le mazout peut couler dans le vestibule et créer un risque d'incendie

NOTE : Il est de la responsabilité et de l'obligation du consommateur de contacter un technicien qualifié pour s'assurer que l'installation est conforme aux règlements locaux et nationaux.

- Cette fournaise **N'EST PAS** conçue pour être installée dans des maisons mobiles, des caravanes ou des véhicules récréatifs ;
- NE PAS** utiliser cette fournaise comme chaufferette de construction ou pour chauffer un bâtiment en construction ;
- Utiliser uniquement le type de mazout autorisé pour cette fournaise (voir la plaque signalétique sur l'appareil). Une surchauffe provoquera une défectuosité de l'échangeur de chaleur et un fonctionnement dangereux ;
- Vérifier les lignes au mazout pour tout signe d'humidité indiquant une fuite ;
- S'assurer que la fournaise dispose d'une alimentation adéquate d'air de combustion et de ventilation ;
- L'évacuation des gaz de combustion doit s'effectuer par l'évacuateur mural ou par la cheminée ;
- Les points énumérés à la section 2 "Opération" sont essentiels au fonctionnement normal et sécuritaire du système de chauffage. S'assurer qu'ils ont tous été bien suivis ;
- Suivre les règlements des codes d'installation ANSI / NFPA 31 (États-Unis) et CSA B139 (au Canada) ou des codes locaux pour l'installation du réservoir de mazout ;
- Le service d'entretien et l'inspection doivent être fait régulièrement pour un rendement optimum et sécuritaire ;
- Avant le service d'entretien, permettre à l'appareil de refroidir. Toujours couper l'alimentation en mazout et l'électricité avant le service. Ceci préviendra les décharges électriques et les brûlures ;
- Sceller les conduites d'alimentation et de retour d'air ;
- Le système d'évacuation **DOIT** être vérifié pour s'assurer qu'il est de la dimension et du type requis ;
- Installer le format adéquat et le bon type de filtre ;
- L'appareil **DOIT** être installé de telle sorte que les composantes électriques soient protégées de tout contact direct avec l'eau.

1.3- RÈGLES DE SÉCURITÉ

Votre appareil de chauffage est bâti pour vous procurer de nombreuses années de service en toute sécurité à la condition qu'il soit installé et entretenu adéquatement. Cependant, un usage abusif ou inadéquat peut raccourcir sa longévité et provoquer des risques de danger pour le propriétaire.

- La U.S. Consumer Product Safety Commission (Commission américaine pour la sécurité des biens de consommation) recommande que les usagers d'appareils de chauffage au gaz se munissent de détecteurs de monoxyde de carbone. Il existe plusieurs sources de monoxyde de carbone dans un édifice ou une résidence : sècheuse à linge fonctionnant au gaz, cuisinière au gaz, chauffe-eau, fournaies, foyers alimentés au gaz et biens

d'autres encore. Le monoxyde de carbone peut causer des blessures corporelles et même entraîner la mort. 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 (ex. : Underwriters Laboratories ou International Approval Services) et les maintenir en bon état (voir la note plus bas).

- b. 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, vous devriez 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 comme Underwriters Laboratories et les maintenir en bon état (voir la note plus bas).

NOTE : Nous ne vérifions aucun détecteur et ne faisons la promotion d'aucune marque ou type de détecteur.

AVERTISSEMENT

S'assurer que l'espace autour de l'entrée d'air de l'évacuateur mural est libre de débris, neige ou glace.

AVERTISSEMENT

S'assurer que l'espace autour de l'entrée d'air de l'évacuateur mural est libre de débris, neige ou glace.

AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser un nettoyeur pour la suie commercial. Cet appareil possède une chambre de combustion en fibre de céramique. Le service d'entretien normal de cet appareil n'inclut pas le nettoyage de la chambre de combustion. Être très prudent si des travaux doivent être effectués près de la chambre de combustion.

1.4- TEMPÉRATURE FROIDE ET VOTRE BÂTIMENT



MISE EN GARDE

Risque de gel.

Couper l'alimentation en eau.

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

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

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 conduits 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.

1.5- NORMES D'INSTALLATION

Les codes locaux et nationaux gouvernant l'installation des appareils au mazout, des installations électriques et d'évacuation DOIVENT être suivis. Quelques-uns des codes applicables sont:

CSA B139	CODE D'INSTALLATION DES APPAREILS AU MAZOUT
NFPA 31	INSTALLATION OF OIL BURNING EQUIPEMENT
ANSI/NFPA 90B	WARM AIR HEATING AND AIR CONDITIONING SYSTEMS
ANSI/NFPA 70	NATIONAL ELECTRICAL CODE
CSA C22.2 NO.3	CODE CANADIEN D'ÉLECTRICITÉ

Seulement les versions les plus récentes de ces codes doivent être utilisées.

Tableau 1: Dégagements minimums d'installation des matériaux combustibles (Installation avec cheminée*)

EMPLACEMENT	APPLICATION	ODH53	ACCÈS RECOMMANDÉ POUR L'ENTRETIEN
Côté	Fornaise	25.4 mm (1")	
	Fornaise ou plénum	25.4 mm (1")	
Arrière	Fornaise	25.4 mm (1")	0.6 m (24")
Dessus	Fornaise ou plénum	25.4 mm (1")	
Dessous	Fornaise – plancher combustible **	0" **	
Devant	Fornaise	0.6 m (24")	

* Pour les dégagements minimums du système d'évacuation murale se référer à son manuel d'installation.

**Utiliser les accessoires CFB-1 et HFB-1 sur un plancher combustible.

2-INSTALLATION

2.1- EMLACEMENT DE LA FOURNAISE

AVERTISSEMENT

Vérifier attentivement votre appareil au moment de la livraison. Des dommages ont pu être causés durant le transport et la manipulation. Toutes réclamations pour dommage ou perte d'accessoire ou de pièce doit être fait à la compagnie de transport.

Localiser l'unité le plus près possible de la cheminée ou de l'évacuateur. Prévoir suffisamment d'espace pour permettre la réparation et l'entretien. Cette unité peut être installée en dédit descendant ou horizontal (droit ou gauche).

Cette unité est certifiée pour être installée avec des dégagements réduits. Il est donc permis de l'installer dans un espace restreint en respectant les dégagements spécifiés.

Dans la position débit descendant, l'unité est certifiée pour une installation sur un plancher combustible seulement si l'accessoire No CFB-1 est utilisé pour l'installation.

Dans la position débit horizontal, l'unité est certifiée pour une installation sur un plancher combustible seulement si l'accessoire No. HFB-1 est utilisé pour l'installation. L'unité peut également être suspendue en utilisant des supports en métal.

Cependant, ne pas installer l'appareil directement sur un tapis ou un autre matériel combustible pouvant empêcher l'air de circuler sous le plancher.

La fournaise doit être installée au niveau pour une opération sécuritaire et silencieuse.

AVERTISSEMENT

NE PAS faire fonctionner l'appareil dans un environnement corrosif ou contenant du chlore, du fluor ou autres agents chimiques dommageables. Référez à la section 2.3.2-.

2.2- ÉVACUATION

2.2.1- Général

L'évacuation de ces appareils de chauffage central peut être faite de plusieurs façons :



MISE EN GARDE

Risque d'empoisonnement par monoxyde de carbone, de feu et d'explosion.

Lire et suivre attentivement les instructions dans la partie suivante.

Si cette fournaise ou d'autres appareils ne sont pas adéquatement évacués, cela peut entraîner la mort ou des dommages corporels et/ou matériels.

Évacuation par une cheminée

Lorsque installé avec un brûleur Beckett AFG ou Riello 40-F, l'évacuation de l'appareil peut se faire par une cheminée, avec ou sans clapet barométrique. L'appareil va fonctionner avec un tirage négatif au-dessus de la flamme et dans la cheminée.

Évacuation murale

Lorsque installé avec les brûleurs Beckett AFII ou Riello 40-BF munis de contrôles de pré et post purge intégrés, l'évacuation de l'appareil peut se faire de façon murale avec une efficacité maximale et ce, sans évacuateur.

L'appareil fonctionnera alors avec un tirage positif au-dessus de la flamme et dans la cheminée.



MISE EN GARDE

Risque d'empoisonnement par monoxyde de carbone.

Ne jamais faire l'évacuation d'un autre appareil à combustion avec un évacuateur mural.

Il pourrait en résulter l'asphyxie ou/et la mort des occupants.

2.2.2- Évacuation par cheminée

Lorsque l'évacuation des appareils de chauffage central au mazout se fait par une cheminée, ils sont certifiés pour fonctionner avec des événements de type "L", de type "A" et des cheminées avec un conduit en tuile, ou en tuile avec un revêtement métallique; Ils peuvent être évacués avec ou sans clapet de tirage barométrique. L'unité n'est toutefois pas certifiée pour fonctionner sans clapet barométrique si elle est co-évacuée avec un autre appareil fonctionnant au mazout, comme un chauffe-eau par exemple.

Avec clapet

L'appareil peut être installé avec une cheminée de dimensions et de températures adéquates, telles que spécifiées dans le code d'installation. Lorsqu'un clapet barométrique est utilisé, l'air qui pénètre par le clapet réduit les risques de condensation dans l'évent. Un extrait du code d'installation est contenu dans cette section. Utiliser celui-ci lorsqu'un code d'installation n'existe pas. Pour augmenter la température à la base de la cheminée, il est possible d'isoler l'évent.

Sans clapet

Pour compenser les risques plus élevés de condensation dans l'évent, la cheminée doit être munie d'un revêtement. De plus, le revêtement doit être isolé selon les spécifications de son fabricant. L'évent doit être aussi court que possible. Aussi, il doit être à parois

double ou s'il est à parois simple, il doit être recouvert d'un isolant d'une épaisseur de 25.4 mm (1").

Dimensions du tuyau de fumée

Le tableau suivant est extrait du code d'installation CSA B139. Cet extrait indique à la fois le diamètre permis pour le tuyau de fumée et la température minimum à la base d'une cheminée circulaire dont la

résistance thermique est inférieure à R6 ($6 \text{ pi}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{°F} / \text{BTU}$). Lorsqu'un nouvel appareil, brûleur ou cheminée est installé, la dimension des événements de la cheminée et la température maximale de la fumée (mesurée à la virole de la cheminée, après que l'appareil a fonctionné 5 minutes avec le clapet barométrique en position fermée) doivent se conformer aux données indiquées dans le tableau 2.

Tableau 2: Diamètre du tuyau à fumée et température minimum

Capacité d'admission totale de tous les appareils connectés			Diamètre interne du tuyau à fumée		Température de base minimum selon la hauteur de la cheminée			
kW	BTU/h	USGPH	Min.	Max.	11'	20'	28'	36'
21	70 000	0.50	76.2 mm (3")	0.13 m (5")	149°C / 300°F	204°C / 400°F	279°C / 535°F	385°C / 725°F
27	91 000	0.65	76.2 mm (3")	0.13 m (5")	135°C / 275°F	171°C / 340	221°C / 430	279°C / 535°F
31	105 000	0.75	0.1 m (4")	0.13 m (5")	127°C / 260°F	160°C / 320	193°C / 380	246°C / 475°F
36	119 000	0.85	0.1 m (4")	0.13 m (5")	121°C / 250°F	149°C / 300	179°C / 355	221°C / 430°F
41	140 000	1.00	0.1 m (4")	0.15 m (6")	107°C / 225°F	149°C / 300	185°C / 365	221°C / 430°F
51	175 000	1.25	0.1 m (4")	0.15 m (6")	116°C / 240°F	135°C / 275	160°C / 320	185°C / 365°F

AVERTISSEMENT

Si l'appareil de chauffage central (installé avec une cheminée) est co-évacué avec d'autres appareils à combustion, tels qu'un chauffe-eau, il faudra aussi étudier les matériaux d'évacuation permis (évent de type L etc.) avec ces appareils.

combustion réelle à 145 psig est donc $1.2 \times .60 = .72$. Par conséquent, les données du tableau qui s'appliquent sont les suivantes :

Le diamètre intérieur minimum permis est de 0.1 m (4") ;

Le diamètre intérieur maximum permis est de 0.13 m (5").

La température de base minimum devrait être d'environ 160°C (320°F).

2.2.3- Système d'évacuation mural

L'évacuation murale des appareils de chauffage central peut se faire sans évacuateur mécanique, grâce à la capacité de pression statique élevée des brûleurs au mazout Beckett AFII et Riello 40-BF. **L'air de combustion extérieur doit être directement branché au brûleur. Autrement, le système d'évacuation mural ne fonctionnera pas. Voir les instructions d'installation du système s'évacuation mural.**

2.3- APPROVISIONNEMENT EN AIR DE COMBUSTION



MISE EN GARDE

Risque d'empoisonnement par monoxyde de carbone.

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. Lire et suivre toutes les instructions contenues dans cette section.

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

NOTE: Valeurs de résistance thermique pour des cheminées typiques:

R2 ($2 \text{ pi}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{°F} / \text{BTU}$) : cheminée en maçonnerie avec conduit en ardoise et un évent de type A

R3 ($3 \text{ pi}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{°F} / \text{BTU}$) : cheminée en maçonnerie avec conduit en ardoise et un revêtement

R6 ($6 \text{ pi}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{°F} / \text{BTU}$) : cheminée en maçonnerie avec conduit en ardoise ou en métal, et avec un isolant R4.5 ($4.5 \text{ pi}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{°F} / \text{BTU}$) entre la maçonnerie et le revêtement [ex: 50.8 mm (2") de mica expansé ou un panneau de 34.9 mm (1-3/8") de fibres de verre agglomérées à haute densité]

Utilisation du tableau 2

Supposons qu'un appareil de chauffage central avec un gicleur 0.60 USGPH doit être raccordé à une cheminée en maçonnerie de 6.1 m (20') de haut avec un conduit en ardoise. La résistance thermique de ce type de cheminée est R2, donc inférieure à R6. L'allure de



MISE EN GARDE

Risque d'empoisonnement par monoxyde de carbone.

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

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

2.3.1- Généralités

Les appareils de chauffage central nécessitent 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 d'infiltrations d'air pénétrant dans les maisons.

Les systèmes d'échappement d'air de la maison sont fréquents. Les ventilateurs de cuisine et de salles de bain, les sècheuses électriques et les chauffe-eau tendent tous à 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.

Les systèmes de récupération de chaleur gagnent en popularité. Ces systèmes ne sont pas conçus pour approvisionner de l'air de combustion. Si le système de récupération de chaleur n'est pas bien équilibré, une forte pression négative peut se produire.

2.3.2- Air de Combustion contaminé

L'installation dans certains environnements ou bâtiments peuvent 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 adoucisseur d'eau ;
- e. Sels ou agents chimiques pour le déglacage ;
- f. Tetrachlorine 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.

2.3.3- Approvisionnement en air de combustion extérieur

AVERTISSEMENT

L'utilisation de l'air de combustion acheminé de l'extérieur est **obligatoire** avec les installations à évacuation murale. Ce système fonctionne selon le principe de la combustion scellé et il ne fonctionnera pas adéquatement si un conduit acheminant l'air de l'extérieur n'est pas connecté directement au brûleur de l'appareil.

Trois types de brûleurs sont possibles pour prendre l'air de combustion à l'extérieur et l'acheminer directement, par conduit, au brûleur: le brûleur Beckett AFII et Riello 40-BF pour une évacuation murale et le Beckett AFG pour une évacuation par la cheminée. Le brûleur Riello 40-F ne peut pas être utilisé de cette façon.

Air de combustion extérieur – évacuation par cheminée

Les ensembles suivants sont homologués pour être utilisés avec l'appareil. Les ensembles de composantes offrent un important dispositif de sécurité, la soupape casse-vide. En fonctionnement normal, le brûleur s'approvisionne en air à l'extérieur. Par contre, si la sortie d'approvisionnement est partiellement ou complètement bloquée par de la glace, de la neige, etc., la soupape casse-vide s'ouvre pour laisser passer une partie de l'air de l'habitation dans le brûleur, maintenant ainsi une combustion adéquate. Une fois le blocage enlevé, la soupape casse-vide se ferme et le brûleur prend à nouveau son air entièrement de l'extérieur.

CAS-2B Cet ensemble inclut l'extrémité d'approvisionnement, la soupape casse-vide et le raccord pour l'air du brûleur AFG. Il peut être utilisé avec un conduit en acier galvanisé rigide ou en aluminium flexible de 0.1 m (4"). Il est recommandé d'isoler la section qui part de l'entrée d'air jusqu'à une distance de 1.5 m (5') du brûleur pour éviter la condensation à l'extérieur du tuyau.

AVERTISSEMENT

L'ensemble CAS-2B ne convertit pas l'appareil de chauffage central en un système à évacuation directe. La structure du bâtiment doit fournir suffisamment d'air de combustion à la **soupape casse-vide** puisque le brûleur prendra son air de combustion de la soupape casse-vide si l'entrée d'approvisionnement est bloquée. Par conséquent, suivre les codes d'installation pour une évacuation avec cheminée.

CAD-1 L'ensemble des conduits d'air inclut 7.6 m (25') de conduits à air isolés de type UL / ULC classe 1 et deux colliers de serrage de 0.1 m (4") en acier. Le conduit est constitué d'un noyau en aluminium ondulé entouré d'un isolant en fibre de verre lui-même couvert d'un coupe-vapeur en vinyle. La longueur maximale de conduit permise est de 7.6m (25').

Des instructions détaillées sont fournies avec les ensembles d'approvisionnement en air de combustion extérieur.

2.4- RÉSERVOIRS DE MAZOUT ET ACCESSOIRES

Consulter les codes locaux et nationaux pour l'installation des réservoirs et accessoires.

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 stage et une élévation de plus de 4.8 m (16') une pompe auxiliaire.

Au début de chaque saison de chauffage ou chaque année, vérifier le système de distribution de mazout au complet pour la présence de fuite.

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.

2.4.1- INSTALLATION DU BRÛLEUR

Installation du brûleur

1. Les appareils de chauffage central à air chaud ont une plaque de montage comportant 4 boulons;
2. Positionner le joint d'étanchéité entre cette plaque de montage et la bride du brûleur. Aligner les trous de la bride du brûleur avec les boulons sur la plaque de montage de l'appareil et fixer le brûleur avec les écrous fournis.

Une fois le brûleur installé

1. Retirer le tiroir du brûleur ou l'assemblage ligne de mazout et électrode;
2. Installer le gicleur (voir les spécifications);
3. Vérifier le réglage des électrodes;
4. Compléter les connexions électriques;
5. Finaliser les raccordements à la ligne de mazout;

AVERTISSEMENT

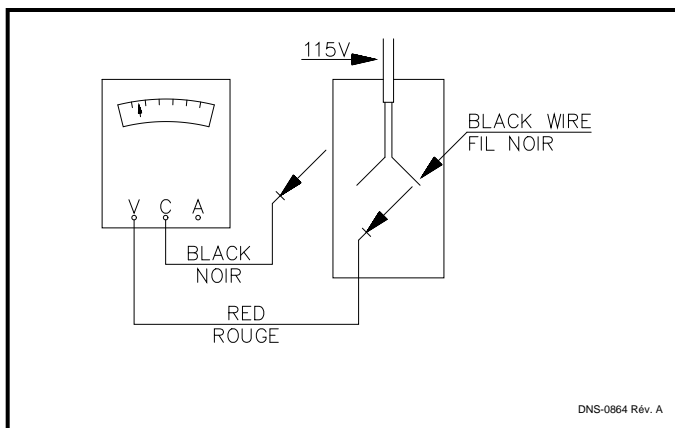
Ne pas mettre le brûleur en marche avant d'avoir vérifié la polarité.

Vérification de la polarité

Les brûleurs au mazout utilisés avec les appareils de chauffage central sont munis de systèmes de contrôle semi-conducteurs sensibles à la polarité des fils électriques neutres et sous tension. Les contrôles seront endommagés si ces deux fils sont renversés.

1. Régler l'échelle de tension de votre voltmètre;
2. Installer une sonde à la mise à la terre de la boîte électrique et l'autre sonde sur le fil noir;
3. Mesurer la tension;
4. Si la tension est nulle, vérifier le fil blanc. S'il y a une tension, inverser les fils de 115 volts branchés à la boîte de jonction de l'appareil de chauffage central;
5. Si vous n'avez pas accès à un voltmètre, utiliser un témoin lumineux.

Figure 1: Vérification de la polarité



Gicleurs

Le gicleur approprié est fourni et installé avec le brûleur. Toutefois, si un gicleur de dimension différente ou un remplacement sont requis, utiliser les données concernant l'angle de pulvérisation, le type de gicleurs et leur fabricant (voir tableau 4). Noter que les calibres des gicleurs sont basés sur une pression de la pompe de 100 psig.

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

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 (voir tableau 4). Une fois le brûleur en marche, des ajustements finaux seront requis.

Système d'approvisionnement en combustible

Spécification de mazout

NOTE: Utiliser du mazout à chauffage No.1 ou No.2 (ASTM D396) ou au Canada de l'huile fournaise No.1 et No.2.

IMPORTANT

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.

Avant de démarrer le brûleur s'assurer que le réservoir de mazout est rempli avec du mazout propre.



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, des blessures corporelles et/ou des dommages à la propriété.

NOTE: Il est possible que lors du premier démarrage de l'unité qu'une légère odeur soit perceptible. Ce phénomène disparaîtra après quelques temps. Ceci est occasionné par la dégradation de l'huile contenue sur les pièces pour la fabrication.

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



MISE EN GARDE

Le dispositif doit obligatoirement être installé par une agence qualifiée.

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 veuillez-vous 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. Référez aux instructions fournies avec le dispositif ainsi que la section 4- de ce manuel pour plus de détails.

AVERTISSEMENT

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.

2.6- INSTALLATION DES ACCESSOIRES

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.

Si cette manipulation n'est pas effectuée, cela peut provoquer des pertes de vie, des blessures corporelles et/ou des dommages à la propriété.

2.6.1- Filtre à air électronique

Des terminaux sont fournis pour conduire le courant de 115 volts @ 0.5 Amp maximum au filtre à air électronique (EAC). Comme un courant électrique vers l'EAC est disponible en tout temps, un commutateur de détection de débit doit être incorporé quand l'EAC est branché dans la boîte de contrôle de l'appareil de chauffage central. La plupart des EAC récents ont un commutateur de détection de débit intégré. Brancher le filtre entre les bornes #5 et #2. Se référer à la Figure 6

2.6.2- Humidificateur

Une tension de 115 volts @ 1.0 Amp maximum, venant du fil rouge d'alimentation du brûleur est disponible pour un transformateur alimentant l'humidificateur. L'humidificateur est alimenté dès que le brûleur fonctionne en mode chauffage. Se référer à la Figure 6.

2.6.3- Air climatisé

Un climatiseur peut être installé sur l'alimentation d'air seulement. De plus, un espace minimum de 0.15 m (6") est requis entre le dessous du serpentín de climatisation et le dessus de l'échangeur de chaleur. Brancher l'appareil comme montré à la Figure 6.

2.6.4- Conduit de ventilation et filtre

Installation

Construire et installer le système de distribution d'air conformément avec les méthodes approuvées et conformes 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 étanche et aussi diriger dans un autre espace que celui de l'appareil.

Installer le serpentín de climatisation (évaporateur) du côté de l'alimentation en air chaud de l'appareil.

Si un cabinet souffleur avec serpentín de climatisation (évaporateur) est utilisé, installer des volets de contrôle de débit d'air étanche. 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.

AVERTISSEMENT

Les volets (fournis sur place) doivent être motorisé et automatique.



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 conduit étanche peut occasionner la mort, des blessures corporelles et/ou des dommages à la propriété.



MISE EN GARDE

Risque d'intoxication au monoxyde de carbone

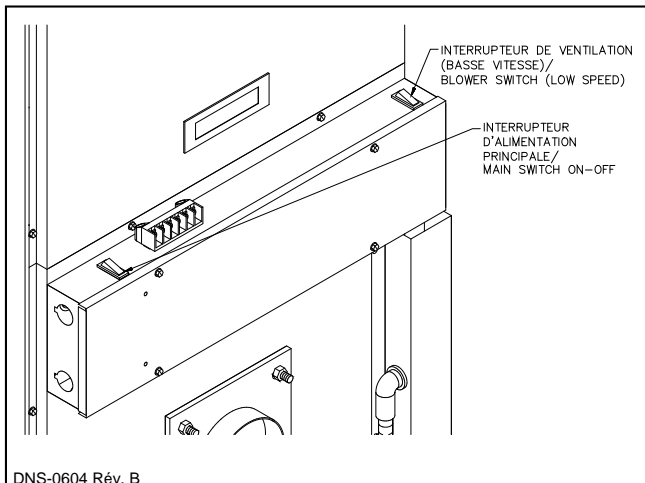
Installer un serpentín de climatisation (évaporateur) du côté des conduits d'alimentation en air chaud.

Un serpentín installé du côté du retour d'air peut causer de la condensation et un bris prématuré de l'échangeur de chaleur. Ceci peut occasionner la mort, des blessures corporelles et/ou des dommages à la propriété.

3- OPÉRATION

3.1- INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION PRINCIPAL

Figure 2: Contrôles



3.2- SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

3.2.1- Séquence de fonctionnement Beckett AFII, Évacuation murale

1. Un cavalier tient le contact T-T du relais de combustion fermé;
2. Les contacts normalement ouverts (W-R) se ferment quand le thermostat fait une demande de chauffage;
3. Le moteur du brûleur démarre et une étincelle est déclenchée. Le ventilateur du moteur du brûleur fait une pré-purge de 15 ou 20 secondes dans la chambre de combustion, démarrant le cycle de l'air de combustion;
4. La valve solénoïde s'ouvre, permettant au mazout de circuler dans le gicleur;
5. Les gouttelettes de mazout s'enflamment au contact de l'étincelle créée par les électrodes;
6. Les cellules CAD détectent la flamme et le brûleur continue de fonctionner;
7. Le ventilateur de circulation d'air démarre dès que le contrôle du ventilateur détecte la température de démarrage, réglée à l'usine;
8. Le ventilateur de circulation d'air, le moteur du brûleur et le transformateur d'allumage restent en marche jusqu'à ce que la demande du thermostat soit satisfaite. La valve solénoïde reste également ouverte;
9. La demande du thermostat est satisfaite, les contacts W-R ouvrent;
10. Le courant au brûleur est mis hors tension, la valve solénoïde se ferme, le ventilateur du brûleur fait une post-purge dans la chambre de combustion pendant un temps prédéterminé de 15 secondes. L'allumage du transformateur continue de produire des étincelles pendant cette période de temps;
11. Durant le cycle de post-purge, le contrôle limite bimétallique du ventilateur se refroidit jusqu'à 32°C (90°F) (température réglée en usine) et le ventilateur de circulation d'air s'éteint.

3.2.2- Séquence de fonctionnement Riello 40-BF, Évacuation murale

1. Les contacts normalement ouverts (W-R) se ferment quand le thermostat fait une demande de chauffage;
2. Le moteur du brûleur démarre. Le ventilateur du moteur du brûleur fait une pré-purge de 10 secondes dans la chambre de combustion, démarrant le cycle de l'air de combustion. Durant ce temps, la pression du serpentin dans la valve solénoïde est d'environ 100 psig;
3. La valve solénoïde s'ouvre, permettant au mazout de circuler dans le gicleur. Au même moment, il y a ignition aux électrodes;
4. Les gouttelettes de mazout s'enflamment au contact de l'étincelle;
5. La cellule au cadmium détecte la flamme et le brûleur continue de fonctionner;
6. Le ventilateur de circulation d'air démarre dès que le contrôle du ventilateur détecte la température de démarrage, réglée à l'usine;
7. Le ventilateur de circulation d'air, le moteur du brûleur et le transformateur d'allumage restent en marche jusqu'à ce que la demande du thermostat soit satisfaite. La valve solénoïde reste également ouverte;
8. La demande du thermostat est satisfaite, les contacts W-R ouvrent;
9. La valve solénoïde se ferme, le ventilateur du brûleur fait une post-purge de 0 à 15 secondes dans la chambre de combustion;
10. Durant le cycle de post-purge, le contrôle du ventilateur se refroidit jusqu'à 32°C (90°F) (température réglée en usine) et le ventilateur de circulation d'air s'éteint.

NOTE: Quand les contacts du relais du brûleur sont en position ouverte, le Riello 40-BF fait une post-purge dès qu'un courant électrique de 115 volts est appliqué au brûleur.

3.2.3- Séquence de fonctionnement Beckett AFG et Riello 40-F avec cheminée

1. Un cavalier tient le contact T-T du relais de combustion fermé (brûleur AFG seulement);
 2. Les contacts normalement ouverts (W-R) se ferment quand le thermostat fait une demande de chauffage;
 3. Le moteur du brûleur démarre. Le ventilateur du brûleur fait une pré-purge de entre 10 et 15 secondes dans la chambre de combustion, démarrant le cycle de l'air de combustion. Après la période de "pré-purge", la valve solénoïde s'ouvre, permettant au mazout de circuler dans le gicleur. Au même moment, Il y a ignition aux électrodes;
 4. Les gouttelettes de mazout s'enflamment au contact de l'étincelle;
 5. La cellule au cadmium détecte la flamme et le brûleur continue de fonctionner;
 6. Le ventilateur de circulation d'air démarre dès que le contrôle du ventilateur détecte la température de démarrage, réglée à l'usine;
 7. Le ventilateur de circulation d'air et le moteur du brûleur fonctionnent jusqu'à ce que la demande du thermostat soit satisfaite;
- La demande du thermostat est satisfaite :
8. Les contacts du relais s'ouvrent, la valve solénoïde se ferme, le moteur du brûleur s'éteint et Le transformateur d'allumage cesse de produire des étincelles.

3.2.4- Séquence de fonctionnement Système d'évacuation mural

Fonctionnement normal

1. Avant une demande de chauffage, les contacts de l'interrupteur (détecteur) de la pression sont fermés;
2. À la demande de chauffage, le moteur du brûleur part et crée une succion dans les conduits d'alimentation en air et une pression dans l'appareil et les conduits d'évacuation;
3. La pression d'ajustement (pression différentielle) de l'interrupteur de pression n'est pas dépassée et les contacts de l'interrupteur restent fermés jusqu'à la fin de la demande de chauffage.

Fonctionnement anormal

Démarrage

1. À la demande de chauffage, le moteur du brûleur part et crée une succion dans les conduits d'alimentation en air et une pression dans l'appareil et les conduits d'évacuation;
2. S'il y a une restriction à l'entrée d'air ou à la sortie des gaz qui cause une pression différentielle différente des pressions d'ajustement de l'interrupteur de pression, le circuit électrique du thermostat s'ouvre et le brûleur effectuera un " post-purge " de 15 secondes pour ensuite s'arrêter. Ce cycle continuera jusqu'à ce que la pression différentielle "acceptable" soit obtenue;
3. Aussitôt les conditions normales d'opération obtenues, l'appareil repartira de lui-même. Sinon, un technicien qualifié devra vérifier l'installation;

Durant l'opération

S'il y a une restriction à l'entrée d'air ou à la sortie des gaz qui cause une pression différentielle différente des pressions d'ajustement de l'interrupteur de pression, le circuit électrique du thermostat s'ouvre et le brûleur s'arrêtera et effectuera un " post-purge " de 15 secondes pour ensuite s'arrêter. Le cycle décrit à la section précédente s'effectuera tant qu'il n'y aura pas de changement dans les conditions d'opération.

3.3- VÉRIFICATIONS ET AJUSTEMENTS

3.3.1- Général

Au moment de l'installation initial et des services d'entretien annuel, la fournaise doit être inspectée parfaitement.

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 bulles 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 (succion). Suite à la fermeture de la valve, la flamme s'allumera. Ajuster la pression de mazout selon les spécifications techniques de ce manuel.

IMPORTANT

Le brûleur doit fonctionner au moins 10 minutes avant d'effectuer une lecture (test) pour l'ajustement de l'appareil. Effectuer les ajustements selon les spécifications techniques contenues dans ce manuel.

3.3.2- 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. Pour les applications avec évacuateur mural ou avec un brûleur Riello. Ajuster le thermostat au-dessus de la température ambiante pour une période de 10 secondes et ajuster à nouveau en dessous de la température ambiante. Ceci permettra de mettre le brûleur en mode "pré-purge". Répéter deux fois;
4. Ajuster le thermostat au-dessus de la température ambiante;
5. 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.

3.3.3- Purge de la chambre de combustion

Il peut rester de l'humidité et des matériaux d'agrégation dans la chambre de combustion en céramique après son assemblage en usine. Il est important de débarrasser la chambre de combustion de ces résidus avant de commencer les tests. Si vous effectuez le test de fumée avant la purge, l'instrument se remplira de condensation et pourrait nécessiter une vérification complète. Pour vider la chambre, faire fonctionner l'unité durant 3 cycles consécutifs, en arrêtant 3 minutes entre chaque cycle. Le brûleur doit fonctionner environ 3 minutes par cycle. Les gaz d'échappement devraient avoir une odeur âcre et produire un nuage de vapeur blanche.

3.3.4- Test de fumée et CO₂

1. Pour les installations avec cheminée, faire une ouverture de diamètre approprié dans le tuyau de raccordement 18" au-dessus de la bride d'évacuation de la fournaise. Pour les installations avec évacuation murale, dévisser le capuchon situé près de la bride d'évacuation des gaz sur la fournaise;
2. Suite à un départ à froid, laisser fonctionner l'unité entre 5 et 10 minutes;
3. Ajuster l'air au brûleur pour avoir une lecture de fumée Bacharach de 1;
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 1. Exemple : 12.3% de CO₂ ou 4.5% d'O₂ ;
6. Cette méthode pour ajuster le brûleur permet une combustion propre et assure un bon fonctionnement du système.

3.3.5- 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 à la valeur spécifiée dans le tableau 4, ajuster la vitesse du ventilateur au réglage supérieur 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 conduites, un filtre à air inadéquat, une pression inadéquate dans la pompe ou un calibre de gicleur inadéquat.

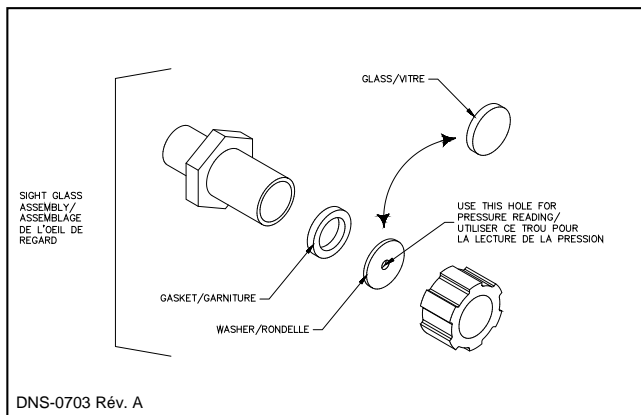
3.3.6- Test de la température de l'évent (Installation cheminée)

- Après 5 à 10 minutes de fonctionnement, insérer un thermomètre dans l'orifice de test, situé sur la bride de sortie (évacuation murale) ou dans le tuyau de raccordement (évacuation par cheminée);
- La température 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;
- Vérifier les températures minimums permises à la base de la cheminée. Référez aux codes d'installation pour éviter les risques de condensation dans la cheminée.

3.3.7- Vérification de la pression au-dessus du feu

- Pour lire la pression, remplacer la vitre par la rondelle fournie avec l'appareil;
- Après la vérification de la pression, remettre la vitre en place sur l'assemblage de l'œil de regard;
- Vérifier que la lecture correspond à celle spécifiée au Tableau 43, Voir figure 3.

Figure 3: Œil de regard



3.3.8- Ajustement du limiteur

La modification de la Limite basse « VENTILATEUR ON » et de la limite « HAUTE » sur le limiteur peut causer un mauvais fonctionnement de la fournaise et entraîner une usure prématurée de l'échangeur de chaleur.

AVERTISSEMENT

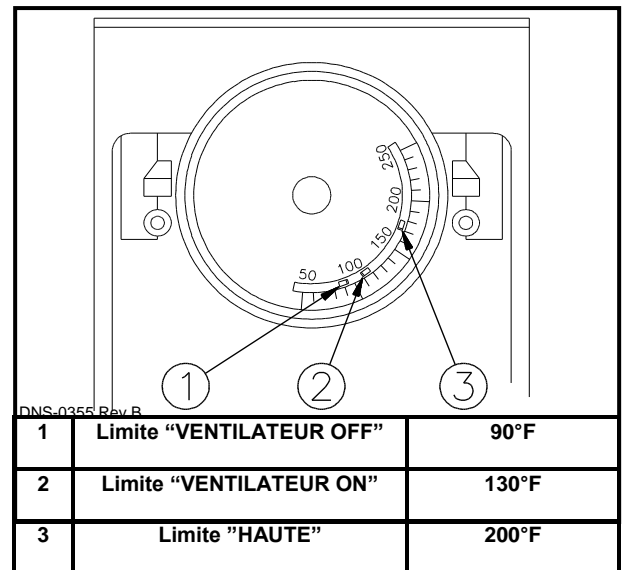
Une modification des ajustements entraînera la résiliation de la garantie.

3.3.9- 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 l'appareil de chauffage central s'éteindre en limite élevée. Le brûleur va s'éteindre (OFF) et le ventilateur principal devrait continuer de fonctionner.

Enlever la restriction et le brûleur devrait se rallumer en quelques minutes.

Figure 4: Limiteur de température



3.3.10-Test de blocage de l'entrée d'air / sortie des gaz (Évacuation murale)

- Pour les installations avec système d'évacuation mural, un système de sécurité est incorporé pour arrêter automatiquement le brûleur avant que la trace de fumée n'atteigne 1 dans l'éventualité d'un blocage de l'entrée d'air ou de la sortie des gaz;
- Faire fonctionner la fournaise pendant au moins 10 minutes;
- Bloquer graduellement l'entrée d'air. Le brûleur arrêtera automatiquement avant une lecture de trace de fumée de 1;
- Bloquer graduellement la sortie des gaz. Le brûleur arrêtera automatiquement avant une lecture de trace de fumée de 1;
- Si le brûleur ne s'arrête pas avant une lecture de fumée de 1, s'assurer que le brûleur est installé conformément à ce manuel. Vérifier aussi le conduit qui amène la pression à l'interrupteur de pression.

IMPORTANT

Le système de sécurité du système d'évacuation mural sera efficace seulement si le brûleur est ajusté selon le tableau 4, de ce manuel. Effectuer le test de fumée / CO₂. Si le brûleur est ajusté à une trace de fumée de 1 ou plus en opération normale, il est possible que le brûleur arrête avant qu'une lecture de 1 de trace de fumée soit mesurable pendant le test de blocage de l'entrée d'air / sortie des gaz.

3.3.11-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.

- Faire fonctionner le brûleur;
- Débrancher la prise à 3 pôles identifiée BVSO sur l'unité;
- 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.

4- ENTRETIEN

4.1- GÉNÉRAL

Entretien préventif

“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 :



MISE EN GARDE

Risque de décharge électrique

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

Si cette manipulation n’est pas effectuée, il pourrait en résulter des pertes de vie, des blessures corporelles et/ou des dommages à la propriété.

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 principale 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.

4.2- POINTS D’INSPECTION

4.2.1- Échangeur de chaleur

L’échangeur de chaleur devrait être inspecté au complet une fois par année pour inspecter l’entartrage interne et l’accumulation de suie. Si le brûleur fonctionne normalement, il devrait y avoir très peu d’accumulation de suie. Si un détartrage de l’échangeur de chaleur est requis, utiliser une brosse métallique et un aspirateur industriel. Un boyau flexible de 0.9 m (3’) vous sera utile pour atteindre les côtés de l’échangeur de chaleur secondaire; vous pouvez vous servir d’une pièce de raccord flexible à gaz de 12.7 mm (½”).

Nettoyage de l’échangeur de chaleur

Retirer la bride en enlevant les 4 écrous à l’avant de l’appareil de chauffage central. Inspecter s’il y a des dépôts de suie. S’il y a très peu de suie dans la section du radiateur qui est visible de l’évent, le nettoyage du radiateur n’est pas requis. Par contre, si vous observez de l’entartrage, nettoyer le radiateur.

Le forme ronde du radiateur permet de nettoyer entièrement l’échangeur de chaleur à partir de la porte d’inspection à l’avant de l’appareil.

IMPORTANT

NE PAS PASSER L’ASPIRATEUR DANS LES CHAMBRES EN CÉRAMIQUE – elles peuvent être facilement endommagées.

De la suie peut s’être accumulée dans les sections avant de l’échangeur de chaleur uniquement si le brûleur a été démarré après que la chambre de combustion a été noyée de mazout. Changez la chambre de combustion si vous soupçonnez qu’elle a été noyée.

4.2.2- Chambre de combustion réfractaire

Retirer le brûleur et vérifier la chambre de combustion.

IMPORTANT

Si un nettoyage est requis, manipuler la chambre de combustion avec soin puisqu’elle devient très fragile après l’allumage.

Si la chambre de combustion est endommagée, elle doit être remplacée. Une chambre de combustion endommagée peut conduire à une défaillance prématurée de l’échangeur de chaleur. Des fissures en surface de la chambre de combustion sont tout à fait normales. Par contre, si les fissures traversent plus du 2/3 de l’épaisseur, remplacer la chambre de combustion. L’épaisseur moyenne de la chambre à combustion est 19.1 mm (¾”).

Si la chambre de combustion est noyée

Il est possible de noyer la chambre de combustion si le contrôle primaire de mazout est remis à zéro plusieurs fois, sans qu’il n’y ait de chauffage. À chaque remise à zéro, du mazout est vaporisée dans la chambre de combustion; comme le mazout ne s’allume pas, elle est absorbée dans la chambre de combustion. Il est difficile d’évaluer la quantité de mazout que la chambre de combustion absorbe, même en retirant le brûleur et en évaluant le degré d’humidité de la chambre de combustion.

Par conséquent, il n’y a qu’un seul moyen de faire l’entretien d’une chambre de combustion qui a été noyée : remplacer la chambre de combustion.

AVERTISSEMENT

Si le témoin lumineux d’avertissement rouge sur le brûleur s’allume, appuyer UNE FOIS seulement sur le bouton de remise à zéro pour essayer de redémarrer le brûleur. Si le brûleur ne démarre pas, appeler votre technicien d’entretien autorisé.

Chambre à combustion s’alignant automatiquement

L’échangeur de chaleur de cet appareil est composé d’une partie inférieure et d’une partie supérieure. La partie inférieure contient la chambre de combustion et permet aussi l’alignement automatique de celle-ci.

Remplacement de la chambre à combustion

1. Enlever le brûleur;
2. Enlever le contrôle haute-limite de l’appareil;
3. Enlever la bride de sortie des gaz;
4. Enlever le panneau avant;
5. Enlever les écrous en laiton qui fixe l’échangeur de chaleur primaire à l’échangeur de chaleur secondaire;
6. Enlever la partie du bas de l’échangeur de chaleur (échangeur primaire);

7. Retirer la chambre à combustion de l'échangeur primaire;
8. Retirer le joint d'étanchéité sur la bride de l'échangeur et retirer toute trace de résidu de garniture sur la bride.

Installation de la chambre à combustion

1. Aligner la nouvelle chambre à combustion et l'insérer dans l'échangeur de chaleur primaire;
2. Déposer le joint d'étanchéité sur la bride en dessous de l'échangeur secondaire. Soutenir le joint d'étanchéité en vissant de 2 ou 3 tours les 4 écrous en laiton sur les filets des goujons de l'échangeur de chaleur secondaire;
3. Installer l'échangeur de chaleur primaire en le supportant d'abord avec les écrous en laiton et ensuite visser les écrous. Les écrous doivent être serrés dans une séquence qui permettra à l'échangeur de chaleur primaire d'appuyer "également" sur le joint d'étanchéité et l'échangeur secondaire. **S'assurer que le joint d'étanchéité appui sur toute la surface de contact entre l'échangeur primaire et secondaire;**
4. Revisser fermement tous les écrous à 100 lb/pouces **UN DEUXIÈME SERRAGE EST OBLIGATOIRE POUR ASSURER L'ÉTANCHEITÉ;**
5. Assembler à nouveau le panneau avant, la bride de sortie, le contrôle haute-limite et enfin le brûleur.
6. Suivre les instructions de démarrage du brûleur pour la première fois afin de traiter la chambre à combustion et faire les tests de combustion. Voir la section 3.3-.

4.2.3- Tiroir du brûleur

Retirer le tiroir. Nettoyer la tête de rétention et les électrodes. Si un brûleur AFG est utilisé, il doit être retiré pour vérifier la tête de rétention.

4.2.4- Gicleur

Remplacer le gicleur avec celui spécifié au tableau 4.

4.2.5- Filtre au mazout

Filtre du réservoir

Remplacer le filtre du réservoir au besoin.

Filtre secondaire

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

4.2.6- Filtre à air

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

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

4.2.7- Lubrification du moteur

Ne pas lubrifier le moteur du brûleur ou le moteur du ventilateur puisqu'ils sont lubrifiés de façon permanente.

4.2.8- Ensembles pour air de combustion CAS-2B (si utilisé)

S'assurer que le grillage à l'entrée n'est pas obstrué. Bloquer complètement l'entrée et vérifier que les mesures de fumée sont de zéro. Si une mesure de zéro fumée n'est pas obtenue, régler le brûleur selon les instructions de la section 3.3-.

Bloquer l'entrée d'air progressivement. Le CO₂ devrait augmenter d'au plus de 0.5% lorsque l'entrée est entièrement bloquée. Si ce n'est pas le cas, s'assurer que la soupape casse-vide pivote librement et que la tige du pivot est bien en position horizontale. Vérifier également si le contrepoids est complètement vissé.

4.2.9- 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 une agence qualifiée.

1. Enlever 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 supportant l'interrupteur thermique sur l'assemblage.
5. Sans enlever les connecteurs électriques, enlever l'interrupteur thermique et nettoyer toute accumulation de saleté sur la surface du thermocontact.

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 à l'intérieur du tube de transfert de chaleur.
7. Réassembler l'interrupteur thermique sur l'ensemble.
8. Remettre en place le couvercle de l'ensemble avec les vis enlevées à l'étape 2.
9. Remettre l'alimentation électrique.

Tableau 3: Spécifications techniques

Modèle :	ODH53-F			
TAUX ET PERFORMANCE				
Allure de chauffe (USGPH)	0.50	0.63	0.75	0.72
Input (BTU/h)	70 000	88 200	105 000	100 800
Puissance de chauffage, installation cheminée (BTU/h)	58 000	72 500	85 200	80 000
Puissance de chauffage, évacuation murale (BTU/h)	58 200	72 600	85 700	83 000
Hausse de température minimum & maximum	11 - 24°C (52 - 75°F)			
Pression tuyau fumée (cheminée) (évacuation murale)	(-0.035" to -0.06") (+0.04" to +0.16")			
Pression dessus feu (cheminée) (évacuation murale)	(0.00" to +0.035") (+0.10" to +0.25")			
BRÛLEUR BECKETT , INSTALLATION CHEMINÉE				
AFG avec tête F0				
Insertion du tube de brûleur (po.)	5 1/8"			
Défecteur de bas régime	Oui	Oui	Non	Non
Disque statique, modèle	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383
Gicleur (Delavan)	0.50 - 70A	0.50 - 70A	0.60 - 70B	0.60 - 70B
Pression de pompe (PSIG)	100	156	156	156
Ajustement air de combustion (bande / obturateur)	0 / 4.5	0 / 8	0 / 7.5	0 / 7.5
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)	81.5	81.0	80.3	80.3
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)	81.5	81.0	80.3	80.3
BRÛLEUR RIELLO, INSTALLATION CHEMINÉE				
40-F3				
Insertion du tube de brûleur (po.)	5 3/16"			
Gicleur (Delavan)	0.40 - 60A	0.50 - 60A	0.60 - 60A	0.60 - 60A
Pression de pompe (PSIG)	156	156	156	156
Ajustement air de combustion (turbulateur / volet)	0 / 2	0 / 3	0 / 4	0 / 4
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)	83.6	83.1	81.6	81.6
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)	81.5	81.0	80.3	80.3
BRÛLEUR BECKETT, ÉVACUATION MURALE				
AFII-85				
Insertion du tube de brûleur (po.)	4 15/16"			
Gicleur (Delavan)	0.50 - 60W	0.50 - 60W	0.60 - 60W	0.60 - 60W
Pression de pompe (PSIG)	130	140	160	160
Ajustement air de combustion (vis / cadran)	3 / 1.5	3 / 3	3 / 4.5	3 / 4.5
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)	81.5	81.0	80.3	80.3
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)	81.5	81.0	80.3	80.3
BRÛLEUR RIELLO, ÉVACUATION MURALE				
40-BF3 avec contrôle post purge AL1009				
Insertion du tube de brûleur (po.)	5 3/16"			
Gicleur (Delavan)	0.50 - 60W	0.50 - 60W	0.50 - 60W	0.60 - 60W
Pression de pompe (PSIG)	135	140	140	155
Ajustement air de combustion (turbulateur / volet)	0 / 3	0 / 6	0 / 6	0 / 7.5
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)	83.6	83.1	83.1	81.6
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)	81.5	81.0	81.0	80.3
SYSTÈME ÉLECTRIQUE				
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1			
Tensions de fonctionnement (Volts)	104 - 132			
Consommation (Amps)	12.2			
Amp. Minimum p/r grosseur du fil	13.7			
Fusibles max. (Amps)	15			
Transformateur de contrôle	40 VA			
Puissance disponible, accessoires et climatisation	30 VA			
DONNÉES TECHNIQUES DU VENTILATEUR				
Vit. du ventilateur à une pression statique de 0.50" W.C.	MED-LO	MED-HI	HIGH	HIGH
Vit. du ventilateur à une pression statique de 0.25" W.C.	MED-LO	MED-HI	HIGH	HIGH
Vitesse maximum, climatisation	LOW	MED-LO	MED-HI	HIGH
Climatisation maximum, tonnes @ 0.50" W.C.	1.5	2	2.5	3
Moteur (HP) / nombre de vitesses	1/3 HP / 4 vitesses			
Dim. de la roue du ventilateur (po.)	10 X 10			
Quantité et dimension des filtres (po.)	(1) 20 X 20			

Tableau 4: Débits d'air – PCM avec filtre à air

VITESSE	ODH53-F						
	PRESSION STATIQUE EXTERNE AVEC FILTRE À AIR						
	0.1"	0.2"	0.3"	0.4"	0.5"	0.6"	0.7"
LOW	720	700	680	660	640	620	600
MED-LO	818	806	794	782	770	758	746
MED-HI	1114	1078	1042	1006	970	934	898
HIGH	1434	1378	1322	1266	1210	1154	1098

Figure 5: Dimensions de la fournaise

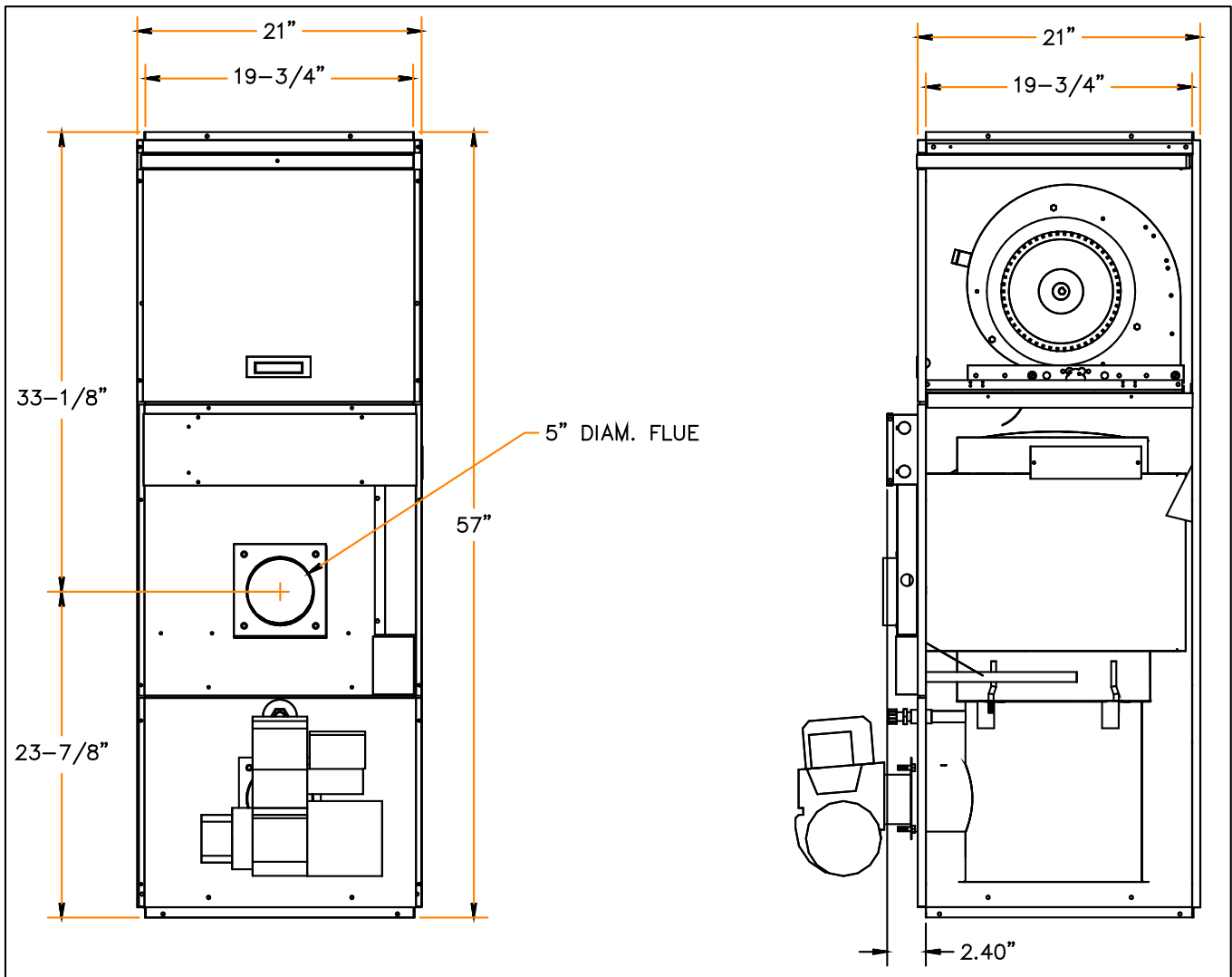


Figure 6: Diagramme électrique, ODH53-F

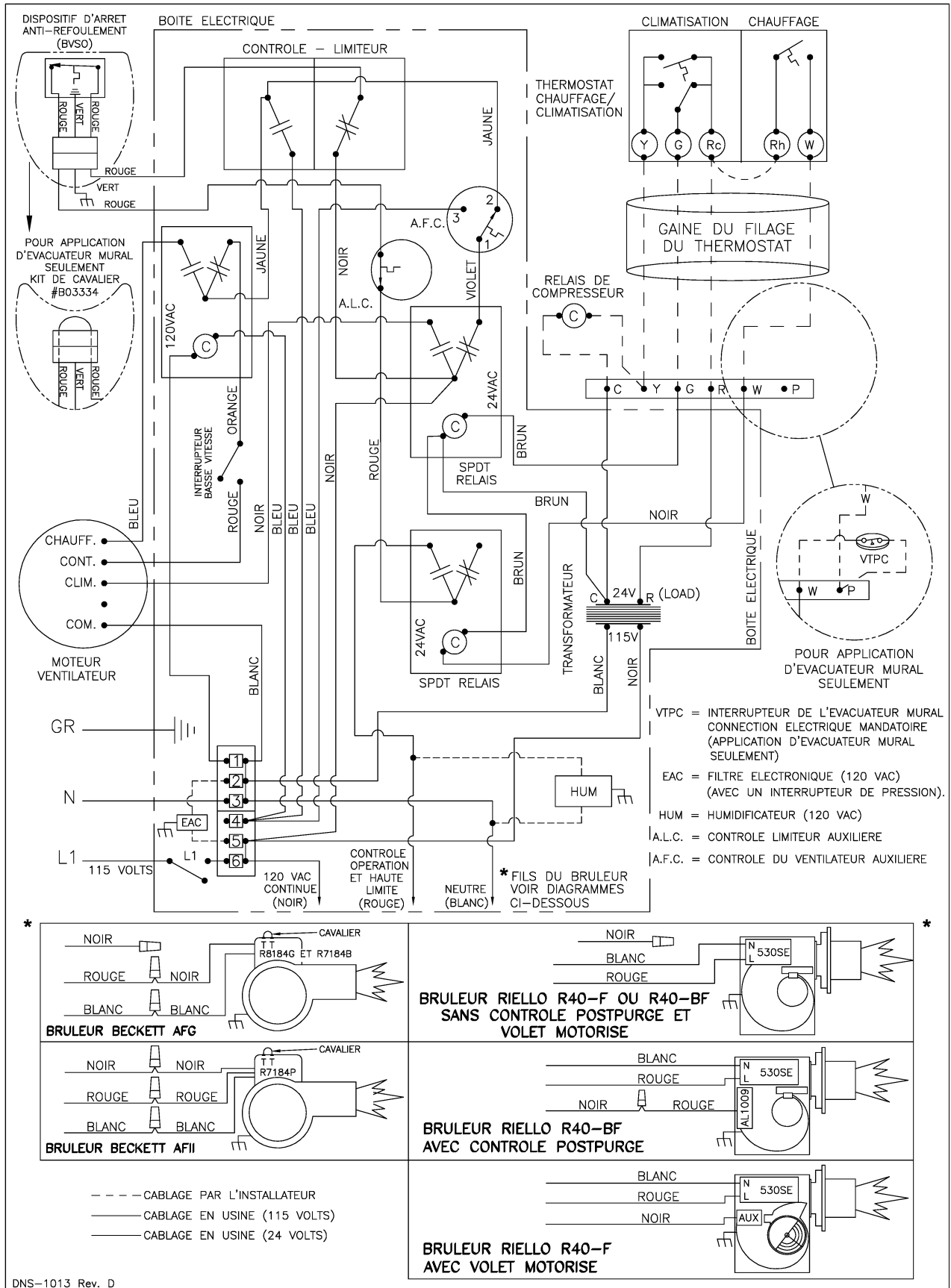
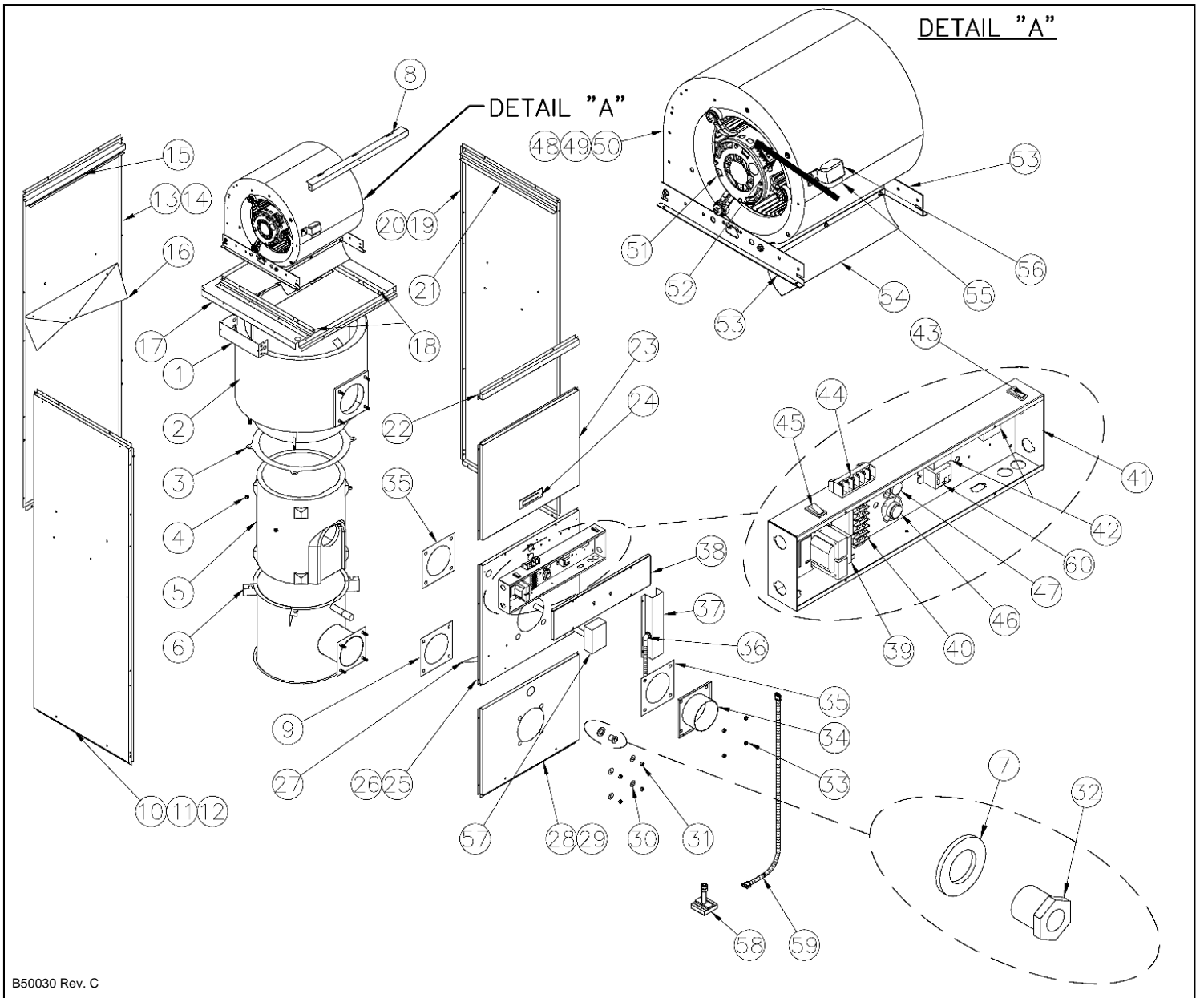


Figure 7: Liste de pièces; vue explosée



B50030 Rev. C

Tableau 5: Liste de pièces

ITEM	DESCRIPTION	No PIÈCE
1	ASS ECHANGEUR COMPLET	B30776-01
2	ASS ECHANGEUR SUPERIEUR	B30542-01
3	ASS GARNITURE D'ECHANGEUR	B30517
4	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON	F07O001
5	ASS CHAMBRE A COMBUSTION	B30518
6	ASS ECHANGEUR INFERIEUR	B30757
7	RONDELLE 1 7/16 ZINC	F06F015
8	ASS TIROIR A FILTRE	B30507
9	GARNITURE DE BRULEUR	B30534
10	ASS PANNEAU COTE GAUCHE	B30550-02
11	ISOLATION PANNEAU COTE	B30571
12	SUPPORT DE FILTRE COTE	B30566
13	ASS PANNEAU ARRIERE	B30549
14	ISOLATION PANNEAU ARRIERE	B30572
15	BUTEE DE FILTRE ARRIERE	B30555
16	DEFLECTEUR HAUT ARRIERE	B30564
17	SEPARATEUR	B30567
18	GLISSIERE DU VENTILATEUR	B30513
19	ASS PANNEAU COTE DROIT	B30550-01
20	ISOLATION PANNEAU COTE	B30571
21	SUPPORT DE FILTRE COTE	B30566
22	RENFORT HAUT AVANT	B30556
23	ASS PORTE VENTILATEUR	B30709-02
24	POIGNE ENCASTRE NOIR	Z99F050
25	ASS PANNEAU AVANT CENTRE	B30703
26	ISOLATION PANNEAU AVANT CENTRE	B30570
27A	DEFLECTEUR AVANT BAS DROIT	B30569-01
27B	DEFLECTEUR AVANT BAS GAUCHE	B30569-02
28	ASS PANNEAU AVANT BAS	B30774
29	ISOLATION PANNEAU AVANT BAS	B30773
30	RONDELLE 3/8 BOLT ZINC AA	F06F005
31	ECROU HEXAGONAL 3/8-16NC LAITON	F07F024
32	CEIL DE REGARD	Z99F061
33	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON	F07O001
34A	ASS BRIDE DE SORTIE 5.00 DIA.	B30459
34B	ASS BRIDE DE SORTIE 3" DIA DV	B30515
35	GARNITURE D'ECHANGEUR	B30415-02
36	KIT ELECTRIQUE, BRULEUR	B30575
37	CONDUIT DE COIN	B30557
38	ASS COUVERCLE BOITE ELECTRIQUE	B40098-02
39	TRANSFORMATEUR 120-24Volts, 40VAC	L01F009
40	BORNIER 6 POSITION	A00336
41	BOITE ELECTRIQUE	B30830
42	RELAIS SPDT 24 VAC	L01H009
43	COMMUT. BASC. SPST	L07F003
44	BORNIER, 6 POSITIONS	L05F011
45	COMMUT. BASC. SPST	L07F016
46	THERM-O-DISK L160-40F	R02N012
47	THERM-O-DISK L110-10F	R02N011
48	AUBE 10X10	Z01L004
49	VENTILATEUR 100-10T	B03720-04
50A	ASS VENTILATEUR (COMPREND 55, 56, 48, 49, 51 ET 54)	B01405-01
50B	ASS BELLY BAND (COMPREND BELLY BAND & PATTES)	B01888
51	ASS MOTEUR 1/3 HP (COMPREND MOTEUR, BANDE & PATTES)	B01890-01
52	KIT ELECTRIQUE, VENTILATEUR	B30096
53	GLISSIERE DU VENTILATEUR	B30433
54	BANDE SCELLANTE 1 1/2" X 13 1/8"	B01291-01
55	CONDENSATEUR 5 MF	L01I001
56	SUPPORT ELECTRIQUE	B01024
57	LIMITEUR 11 1/2"	B04272-02
58	DISPOSITIF D'ARRET BVSO	Z06G001
59	KIT ELECTRIQUE BVSO EXT.	B03118-01
60	RELAIS SPDT 120 VAC	L01H011