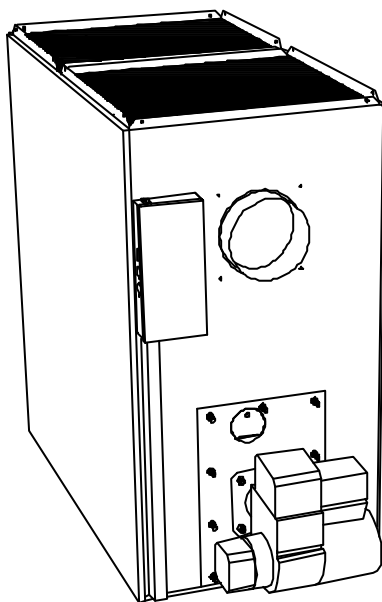
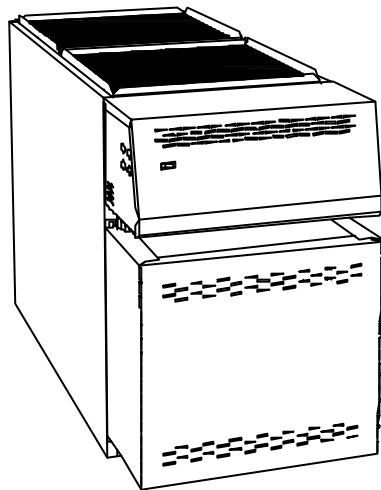
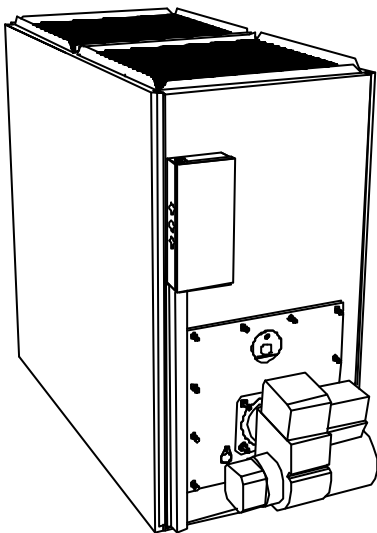


Guide d'installation et manuel du propriétaire



Modèles:

FLO115DABR-A
LBO125DABR13-B
LBO145DABR12-B
LBO145DABR34-B
MBO115DABR-B
MBOV115DABR-B
MBOV115DABRU-B
MBOV115DBU-C
OLF140C12A
OLR182A16A

Fabriqué par:

Produits de Confort International
(Une division de U.T.C. Canada)
3400 Blvd Industriel Sherbrooke PQ Canada

APPAREIL DE CHAUFFAGE CENTRAL À AIR CHAUD

Conservez ce manuel pour références ultérieures.

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

SECTION 1 INSTALLATION

POUR VOTRE SÉCURITÉ

L'INSTALLATION DOIT ÊTRE CONFORME AUX RÈGLEMENTS LOCAUX ET NATIONAUX APPLICABLES. AU CANADA, UTILISER LE CODE D'INSTALLATION CSA B139 POUR LES APPAREILS FONCTIONNANT À L'HUILE. AUX ÉTATS-UNIS, UTILISER LES CODES ANSI/NFPA S'APPLIQUANT. UTILISER TOUT AUTRE CODE LOCAL APPLICABLE.

NE PAS UTILISER L'APPAREIL DANS UN ENVIRONNEMENT CORROSIF, CONTENANT CHLORE, FLUORE OU TOUTES AUTRES SUBSTANCES CHIMIQUES.

NE PAS RANGER OU UTILISER D'ESSENCE OU TOUTES AUTRES SUBSTANCES INFLAMMABLES À PROXIMITÉ DE L'APPAREIL.

1) LIBELLE DE SÉCURITÉ ET SIGNALISATION

1.1) Danger, Mise en garde et Avertissement :

Comprenez bien la portée des mots suivant d'avertissement : **DANGER, MISE EN GARDE** ou **AVERTISSEMENT**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité.

1.2) Les mots d'avertissement :

Le mot **DANGER** indique les plus graves dangers, ceux qui **provoqueront** des blessures corporelles sérieuses ou la mort.

L'expression **MISE EN GARDE** signifie un danger qui **peut** entraîner des blessures corporelles ou la mort.

Quant au mot **AVERTISSEMENT**, il est utilisé pour indiquer les pratiques dangereuses qui **peuvent** provoquer des blessures corporelles mineures ou des dommages à l'appareil ou à la propriété.

1.3) Les mots d'avertissement dans le manuel :

Le mot **MISE EN GARDE** est indiqué dans le manuel de la façon suivant :

MISE EN GARDE

Le mot **AVERTISSEMENT** est indiqué dans ce manuel de la façon suivante :

AVERTISSEMENT

2) RECOMMANDATIONS POUR UNE INSTALLATION SÉCURITAIRE

MISE EN GARDE

L'installation ou les réparations par du personnel non qualifié peuvent entraîner des risques pour vous et les autres. L'installation **DOIT** être conforme aux codes locaux ou, dans le cas d'absence e 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.

Si les instructions de ce manuel ne sont pas soigneusement suivies, cela peut causer un mauvais fonctionnement de la fournaise, des dommages à la propriété, des blessures corporelles et/ou des pertes de vie.

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, l'huile pour couler dans le vestibule et créer un risque d'incendie, au lieu d'être acheminé vers la chambre de combustion.

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 chauffette de construction ou pour chauffer un bâtiment en construction.
- Utiliser uniquement le type d'huile 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 à l'huile 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.

- f. L'évacuation des gaz de combustion doit s'effectuer par la cheminée.
- g. 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.
- h. Suivre les règlements des codes d'installation NFPA No.31 (États-Unis) et CSA B139 (au Canada) ou des codes locaux pour l'installation du réservoir d'huile.
- i. Le service d'entretien et l'inspection doivent être fait régulièrement pour un rendement optimum et sécuritaire.
- j. Avant le service d'entretien, permettre à l'appareil de refroidir. Toujours couper l'alimentation en huile et l'électricité avant le service. Ceci préviendra les décharges électriques et les brûlures.
- k. Sceller les conduites d'alimentation et de retour d'air.
- l. Le système d'évacuation DOIT être vérifié pour s'assurer qu'il est de la dimension et du type requis.
- m. Installer le format adéquat et le bon type de filtre.
- n. L'appareil DOIT être installé de telle sorte que les composantes électriques soient protégées de tout contact direct avec l'eau.

2.1) 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.

- a. 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 d'oxyde de carbone. Il existe plusieurs sources d'oxyde 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. L'oxyde de carbone peut causer des blessures corporelles et même entraîner la mort. Ainsi, afin d'être averti à temps d'un niveau d'oxyde de carbone potentiellement dangereux, vous devriez faire installer dans votre édifice ou résidence des détecteurs d'oxyde 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 causer de sérieuses blessures corporelles et même entraîner la mort ou à tout le moins des dommages 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 détecteurs 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 combustion est libre de débris, neige ou glace.

AVERTISSEMENT

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

2.2) Température froide et votre bâtiment :

! MISE EN GARDE

Risque de gel.

Couper l'alimentation en eau.

Si votre appareil demeure fermé durant la saisons froides, 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 conduites d'évacuation encrassées.

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

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

2.3) Normes d'installation :

Les codes locaux et nationaux gouvernant l'installation des appareils à l'huile, des installations électrique et d'évacuation DOIVENT être suivies. Quelques uns des codes applicables sont:

CSA B139	CODE D'INSTALLATION DES APPAREILS AU MAZOUT
ANSI/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

3) EMBLACEMENT 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 doivent être faites à la compagnie de transport.

Cet appareil de chauffage central est approuvé pour un dégagement réduit entre l'appareil et des constructions combustibles et dans tous les cas, il doit être installé au niveau.

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

Le dégagement minimum requis pour chacune des positions de l'appareil de chauffage central est spécifié dans le tableau #1.

AVERTISSEMENT

NE PAS faire fonctionner l'appareil dans un environnement corrosif ou contenant du chlore, du fluore ou autres agents chimiques dommageables. Référez à la section 1, paragraphe 5.2.

MISE EN GARDE

Risque de décharge électrique.

Cet appareil de chauffage central n'est pas étanche et n'est pas conçu pour l'extérieur. L'appareil doit être installé de façon à protéger les composantes électriques de l'eau.

Une installation à l'extérieur peut entraîner des conditions électriques hasardeuses et conduire à une défaillance prématurée de l'appareil de chauffage central, des dommages à la propriété, un dommage corporel ou la mort.

!

TABLEAU # 1

Dégagements minimums – matériaux combustibles (Po)

EMPLACEMENT	APPLICATION	PO
CÔTÉS	Fournaise	1"
	Plénum d'alimentation jusqu'à 6 pi. de la fournaise	1"
ARRIÈRE	Fournaise	18"
DESSUS	Fournaise et plénum	1"
	Horizontale à la conduite, premiers 6 pi.	1"
DESSOUS	Fournaise (plancher combustible)	0"
TUYAU À FUMÉE	Horizontale ou sous le tuyau à fumée	9"
	Verticale dessus le tuyau à fumée	9"
DEVANT	Du brûleur	24"

4) ÉVACUATION

MISE EN GARDE

Risque d'empoisonnement par oxyde 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 provoquer

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

Les appareils de chauffage central à l'huile 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. L'appareil peut être installé avec une cheminée de dimensions et de températures adéquates, telles que spécifiées dans le code d'installation CSA B139. L'extrait correspondant du code se trouve dans la Section Dimensions du tuyau de fumée.

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 (i.e. évent de type L etc.) avec ces appareils.

▲ MISE EN GARDE

Risque d'empoisonnement par oxyde 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 cette fournaise ou d'autres appareils ne sont pas adéquatement évacués, cela peut provoquer

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

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 ($6 \text{ pi}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{F} / \text{BTU}$). 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 ait fonctionné 5 minutes avec le clapet barométrique en position fermée) doivent se conformer aux données indiquées dans le tableau # 2.

TABLEAU # 2

Capacité d'admission totale de tous les appareils connectés			Diamètre interne du tuyau à fumée (po.)		Température de base minimum ($^\circ\text{F}$) selon la hauteur de la cheminée (pi)			
kW	kBTU/h	USGPH	Min.	Max.	11	20	28	36
21	70	0.50	3	5	300	400	535	725
27	91	0.65	3	5	275	340	430	535
31	105	0.75	4	5	260	320	380	475
36	119	0.85	4	5	250	300	355	430
41	140	1.00	4	6	225	300	365	430
51	175	1.25	4	6	240	275	320	365

NOTE: Valeurs de résistance thermique pour des cheminées typiques:

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

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

R6($6 \text{ pi}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{F} / \text{BTU}$) : cheminée en maçonnerie avec conduit en ardoise ou en métal, et avec un isolant R4.5 ($4.5 \text{ pi}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{F} / \text{BTU}$) entre la maçonnerie et le revêtement
(ex: 2 po. de mica expansé ou un panneau de 1 3/8 po. 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 20 pi. de haut avec un conduit en ardoise. La résistance thermique de ce type de cheminée est R2, donc inférieure à R6. L'allure de 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 4 po.

Le diamètre intérieur maximum permis est de 5 po.

La température de base minimum devrait être d'environ 320°F .

Un évent ne doit pas se terminer :

- a. Directement au-dessus d'un trottoir ou d'une entrée pavée, situés entre deux bâtiments et desservant ces deux bâtiments ;
- b. À moins de 7 pieds au-dessus de toute entrée pavée ;
- c. À moins de 6 pieds d'une porte ou d'une fenêtre qui s'ouvre ou d'une ouverture destinée à l'approvisionnement en air d'un édifice; Au dessus d'un compteur de gaz ou d'un régulateur, ou à moins de 3 pieds du centre vertical du régulateur ;
- d. À moins de 6 pieds de toute sortie d'évent d'un régulateur de gaz ou à moins de 3 pieds de l'évent d'un réservoir d'huile ou de l'entrée pour le remplissage de l'huile ;
- e. À moins d'1 pied au-dessus du niveau du sol ; À 6 pieds de toute entrée d'air pour la combustion;
- f. À moins de 6 pieds de la limite du terrain ;
- g. Sous une véranda, un porche ou un patio ;
- h. Avec les gaz de combustion dirigés vers des matériaux combustibles ou vers toute ouverture des édifices avoisinants, situés à moins de 6 pieds;
- i. À moins de 3 pieds du coin intérieur d'une structure en L ;
- j. Avec le dessous de l'ouverture de l'extrémité de l'évent située à moins d'1 pied au-dessus de toutes surfaces pouvant porter de la glace, de la neige ou des débris ;

5) APPROVISIONNEMENT EN AIR DE COMBUSTION

⚠ MISE EN GARDE

Risque d'empoisonnement par oxyde de carbone.

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

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 ou/et la mort des occupants.

5.1) 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 des 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.

5.2) Air de Combustion contaminé :

L'installation dans certain environnement ou bâtiment peut augmenter les risques d'exposition aux agents chimiques ou halogène qui peuvent endommager l'unité. Celles-ci requièrent un apport d'air de combustion extérieur. Les environnements ou bâtiments suivant peuvent contenir ou être exposé au substance décrite plus bas. L'installation doit être évaluée attentivement pour vérifier si l'air de combustion doit provenir de l'extérieur.

- Bâtiments commerciaux
- Bâtiments avec piscines intérieures
- Appareil installé à proximité de zones d'entreposage d'agent chimique

Exposition à ces agents chimiques:

- Solution pour cheveux
- Cires et nettoyant à base de chlore

- Agent chimique pour piscine à base de chlore
- Agent chimique adoucisseur d'eau
- Sels ou agent chimique pour le déglçage
- Tetrachlorine de carbone
- Fluides frigorigènes halogénés
- Solvant de nettoyage (perchloroéthylène)
- Encre pour l'impression, diluant à peinture, vernis, etc.
- Acide chlorhydrique
- Colles à base de solvant
- Adoucisseur antistatique pour sècheuse à linge
- Acide de nettoyage pour maçonnerie

5.3) Approvisionnement en air de combustion extérieur :

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 referme 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 4". Il est recommandé d'isoler la section qui part de l'entrée d'air jusqu'à une distance de 5 pieds 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 conduites d'air inclut 25 pieds de conduites à air isolées de type UL/ULC classe 1 et deux colliers de serrage de 4" en acier. La conduite est constituée 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 conduite permise est de 25 pieds.

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

6) RÉSERVOIRS D'HUILE ET ACCESSOIRES

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

Une valve d'arrêt manuel et un filtre à l'huile doivent être installés dans cet ordre à partir du réservoir vers le brûleur. S'assurer que

le conduit d'huile est propre avant de faire le raccordement au brûleur. Le conduit d'huile doit être protégé pour éviter un dommage à celui-ci. Les installations ayant un réservoir d'huile situé sous le niveau du brûleur doivent utiliser une ligne de retour d'huile vers le réservoir avec une pompe appropriée (une élévation de 8' et plus requière une pompe deux stage et une élévation de plus de 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.

7) INSTALLATION DU BRÛLEUR

Installation du brûleur :

- Les appareils de chauffage central à air chaud ont une plaque de montage comportant 4 boulons.
- 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 :

- Retirer le tiroir du brûleur à l'assemblage ligne d'huile et électrode
- Installer le gicleur (voir les spécifications)
- Vérifier le réglage des électrodes
- Compléter les connexions électriques
- Finaliser les raccordements à la ligne d'huile

AVERTISSEMENT

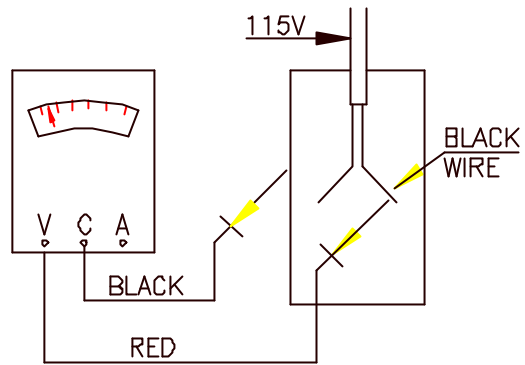
Ne pas mettre le brûleur en marche avant d'avoir vérifié la polarité.

Vérification de la polarité :

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

- Régler l'échelle de tension de votre voltmètre.
- Installer une sonde à la mise à la terre de la boîte électrique et l'autre sonde sur le fil noir.
- Mesurer la tension.

FIGURE # 1



- 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.
- Si vous n'avez pas accès à un voltmètre, utiliser un témoin lumineux.

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 tableaux # 3.1 à # 3.5). Noter que les calibres des gicleurs sont basés sur une pression de la pompe de 100 psi.

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

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 tableaux # 3.1 à # 3.5). Une fois le brûleur en marche, des ajustements finaux seront requis.

Système d'approvisionnement en combustible :

Spécification d'huile

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

Avant de démarrer le brûleur s'assurer que le réservoir d'huile est rempli avec de l'huile propre.

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 d'huile. Ceci doit être suivi pour que la garantie de l'échangeur de chaleur soit valide.

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.

MISE EN GARDE

Risque de feu ou d'explosion

Utilisé seulement de l'huile 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 à la propriété.

8) 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, il pourrait en résulter un dommage à la propriété, un dommage corporel ou la mort.

8.1) Filtre à air électronique(E.A.C.):

Des fils sont fournis pour conduire le courant de 115 volts @ 0.5 Amp maximum au filtre à air électronique (EAC). Comme un courant électrique vers le EAC est disponible lorsque l'interrupteur E.A.C. est en position "ON" ou que le ventilateur fonctionne en mode "chauffage".

Brancher le filtre tel qu'illustré au diagramme électrique. (figures # 4.1, # 4.2 et # 4.3).

8.2) Humidificateur :

Des fils sont fournis pour conduire le courant électrique de 115 volts @ 1.0 Amp maximum au transformateur alimentant l'humidificateur. L'humidificateur est alimenté dès que le ventilateur fonctionne en mode chauffage. Brancher l'appareil comme montré aux figures # 4.1, # 4.2 et #4.3, Diagramme électrique.

8.3) Air climatisé :

Un climatiseur peut être installé sur l'alimentation d'air seulement. De plus, un espace minimum de 6 po. est requis entre le dessous du serpentin de climatisation et le dessus de l'échangeur de chaleur. Brancher l'appareil comme montré aux figures # 4.1, # 4.2 et # 4.3, Diagramme électrique.

8.4) Conduit de ventilation et filtre :

Installation :

Construire et installer le système de distribution d'air conformément aux méthodes approuvées et conforme aux codes locaux et nationaux.

Lorsque les conduits d'alimentation d'air transporte 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 serpentin de climatisation (évaporateur) du côté de l'alimentation en air chaud de l'appareil.

!

Si un cabinet souffleur avec serpentín de climatisation (évaaporateur) est utilisé, installer des volets de contrôle de débit d'air étanche. L'air froid venant de l'évaaporateur 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 motorisés et automatiques.

⚠ 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, les dommages corporels et/ou des dommages à la propriété.

MISE EN GARDE

Risque d'intoxication au monoxyde de carbone

Installer un serpentín de climatisation (évaaporateur) 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 dommages corporels et/ou des dommages à la propriété.

SECTION 2 OPÉRATION

1) SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

1.2) Séquence de fonctionnement - Beckett AFG et Riello 40-Fet Aero F-AFC:

1. Les contacts normalement ouverts (T-T) sur le relais primaire se ferment quand le thermostat fait une demande de chauffage.
2. Brûleur AFG et FAFC: Le moteur démarre et une étincelle est déclenchée. La pression augmente dans la pompe et la soupape de sûreté à ressort s'ouvre, laissant l'huile circuler dans le gicleur.
3. 40-F : Le moteur du brûleur démarre. Le ventilateur 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 serpentín dans la valve solénoïde est d'environ 100 psig. La valve solénoïde s'ouvre, permettant à l'huile de circuler dans le gicleur. Au même moment, il y a ignition aux électrodes.
4. Les gouttelettes d'huile 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 et filtre électronique démarrent 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. Le transformateur d'ignition reste en fonction (AFG). La valve solénoïde reste également ouverte (F40).
8. La demande du thermostat est satisfaite.
9. Les contacts du relais s'ouvrent, la valve solénoïde se ferme (F40), le moteur du brûleur s'éteint. Le transformateur d'allumage cesse de produire des étincelles (AFG).
10. Durant le cycle de post-purge, le contrôle du ventilateur se refroidit jusqu'à 90 °F (température réglée en usine), le ventilateur de circulation d'air et le filtre électronique s'éteignent.

2) VÉRIFICATIONS ET AJUSTEMENTS

2.1) Général :

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

Ouvrir l'adaptateur de purge d'huile sur la pompe à l'huile et démarrer le brûleur. Permettre à l'huile de s'écouler environ 10 secondes. Fermer lentement l'adaptateur, l'huile devrait couler absolument libre de bulle d'air indiquant qu'il n'y a pas introduction d'air dans la ligne d'entrée d'huile (suction). Fermer l'adaptateur de purge et la flamme s'allumera. Ajuster la pression d'huile 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.

2.2) 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 d'huile accumulé, des vapeurs d'huile ou que la chambre à combustion est très chaude.

2.3) 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. Chaque cycle devrait durer 3 minutes. Les gaz d'échappement devraient avoir une odeur âcre et produire un nuage de vapeur blanche.

2.4) Test de fumée et CO2 :

1. Faire une ouverture de diamètre approprié dans le tuyau de raccordement près de la bride d'évacuation de la fournaise.

2. Commencer avec une lecture de fumée de 0 et graduellement réduire la quantité d'air pour avoir une lecture de fumée de 1.
3. Faire le test de CO2 à la même localisation et prendre en note la lecture.
4. Ajuster la quantité d'air pour obtenir une lecture de 1 % de moins que la lecture correspondant à une lecture de fumée de 1.
5. Cette méthode pour ajuster le brûleur permet une combustion propre et assure un bon fonctionnement du système.

2.5) Test de hausse de température :

1. Faire fonctionner le brûleur pendant au moins 10 minutes.
2. Mesurer la température de l'air dans le plenum de retour d'air.
3. Mesurer la température de l'air au plus large embranchement sortant du plenum d'alimentation en air, situé juste en dehors de la ligne de radiation provenant de l'échangeur de chaleur ; une distance de 12" du plenum 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 les tableaux # 3.1 à # 3.5, 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.

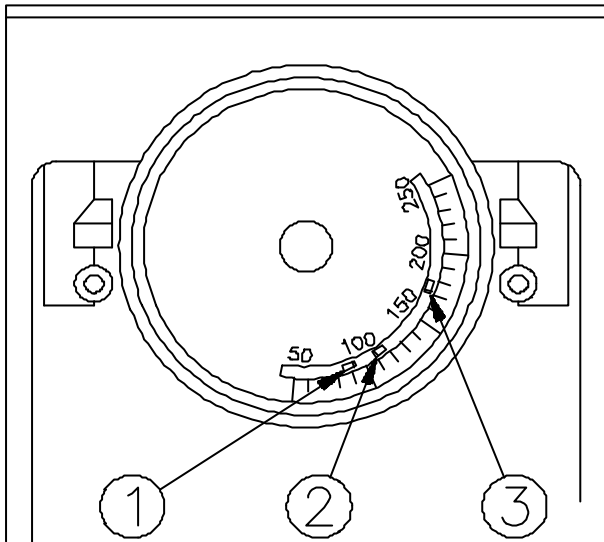
2.6) Test de la température de l'évent : (Installation cheminée)

1. Insérer un thermomètre dans l'orifice de test, situé dans le tuyau de raccordement (évacuation par cheminée).
2. La température de l'évent devrait se situer entre 400 and 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.

2.7) Ajustement

FIGURE #2





DNS-0355 Rev.B

MBO, MBOV

1	Limite "VENTILATEUR OFF"	90°F
2	Limite "VENTILATEUR ON"	110°F
3	Limite "HAUTE"	200°F
LBO & OLR		
1	Limite "VENTILATEUR OFF"	90°F
2	Limite "VENTILATEUR ON"	120°F
3	Limite "VENTILATEUR OFF"	
	Modèle : LBO125	190°F
	Modèle : LBO145-12	180°F
	Modèle : LBO145-34 et OLR182	190°F
FLO & OLF		
	Limite "VENTILATEUR OFF"	90°F
	Limite "VENTILATEUR ON"	110°F
	Limite "HAUTE"	150°F

SECTION 3 MAINTENANCE

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.

- Vérifier le niveau d'huile du réservoir et si le robinet d'arrêt est ouvert.
- Vérifier les fusibles et disjoncteur.
- Vérifier si l'interrupteur d'alimentation principale de la fournaise est en position "ON"
- Ajuster le thermostat au dessus de la température ambiante
- 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.

⚠ 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 un dommage à la propriété, des blessures corporels et/ou des pertes de vie.

Ne pas tenter de réparer l'unité ou les contrôles de l'appareil. Appeler un technicien qualifié.

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

1.1) 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 le technicien de brûleurs à l'huile avant chaque saison de chauffage afin de déterminer si le nettoyage ou le remplacement de certaines composantes est requis.

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 d'huile. Changez la chambre de combustion si vous soupçonnez qu'elle a été noyée.

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

- Éteindre (position "OFF") tous les appareil en amont de l'appareil de chauffage central.

2. Déconnecter le tuyau à fumée.
3. Enlever le panneau de la bride à fumée, situé à l'arrière de l'appareil de chauffage central.
4. Enlever le déflecteur du radiateur.
5. Déconnecter la ligne d'huile et sortir le brûleur à l'huile de l'appareil de chauffage central.
6. Nettoyer le tuyau secondaire et le cylindre principal à l'aide d'une brosse rigide et d'un aspirateur.
7. Avant le réassemblage, inspecter l'échangeur de chaleur et la chambre de combustion afin de déterminer s'ils ont besoin d'être remplacés.
8. Après le nettoyage, replacer le déflecteur du radiateur, la bride à fumée, le brûleur à l'huile. Reconnecter le tuyau à fumée et la conduite d'huile.
9. Réajuster le brûleur pour qu'il fonctionne adéquatement.

1.2) 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.

IMPORTANT

NE PAS PASSER L'ASPIRATEUR DANS LES CHAMBRES EN CÉRAMIQUE – elles sont facilement endommagées.

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 ¾

Si la chambre de combustion est noyée :

Il est possible de noyer la chambre de combustion si le contrôle primaire d'huile est remis à zéro plusieurs fois, sans qu'il n'y ait de chauffage. À chaque remise à zéro, de l'huile est vaporisée dans la chambre de combustion; comme l'huile ne s'allume pas, elle est absorbée dans la chambre de combustion. Il est difficile d'évaluer la quantité d'huile que la chambre de combustion a absorbée, 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.

1.3) 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.

1.4) Gicleur :

Remplacer le gicleur avec celui spécifié aux tableaux # 3.1 à # 3.5.

1.5) Filtre à huile :

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.

1.6) 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 d'huile.

1.7) Lubrification du moteur :

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

1.8) 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 spécifications des tableaux # 3.1 à # 3.5.

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.

**SECTION 4
INFORMATION**

Modèle : _____ Numéro de série: _____

Date d'installation de la fournaise :

Nos tél. service – Jour : _____ Soir : _____

Nom et adresse du technicien de service : _____

RÉSULTAT DU TEST DE MISE EN MARCHÉ

Gicleur : _____ Pression : _____ lbs/po²

Ajustements du brûleur :	Bande principale	_____
	Bande fine	_____
	Position de la tête	_____

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

Température des gaz à la sortie de l'unité : _____ ° F

Température ambiante : _____ ° F

Tirage dans la cheminée : _____ " C.E.

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

Examiné par : _____

TABLEAU # 3.1
Spécifications techniques, MBO115DABR-B, MBOV115DABR-B, MBOV115DABRU-B & MBOV115DBU-C

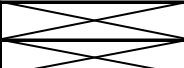

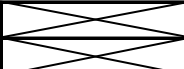



TAUX ET PERFORMANCE				
Allure de chauffe	0.65	0.75	0.85	0.90
Input (BTU/h)	91 000	105 000	119 000	126 000
Puissance de chauffage (BTU/h)	74 000	85 000	97 000	103 000
Hausse de température de chauffe (degr.F)	55 - 85 Degr.F			
BRÛLEUR BECKETT (3450 RPM)	AFG-F3 (INSERTION TUBE 5 3/16")			
Défecteur de bas régime	OUI			
Disque statique, modèle	2 3/4 #3383			
Gicleur - 100 PSIG pression pompe (Delavan)	0.65 - 70W	0.75 - 70W	0.85 - 70W	
Ajustement air combustion (bande / obturateur)	0 / 4	0 / 6	0 / 7	
BRÛLEUR RIELLO; MODÈLE 40	F3 (INSERTION TUBE 5 1/4")			
Gicleur (Delavan)	0.50 - 60W	0.60 - 60W		0.75 - 60W
Pression de la pompe (PSIG)	165	155		145
Ajustement air combustion (turbulateur / volet)	0 / 2.25	1 / 2.75		2 / 3.75
BRÛLEUR AÉRO (1725 RPM)	FAFC-2 (INSERTION TUBE 5 3/8")			
Gicleur - 100 PSIG pression pompe (Delavan)	0.65 - 70W	0.75 - 70W	0.85 - 70W	
SYSTÈME ÉLECTRIQUE				
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1			
Tensions de fonctionnement	104 - 132			
Consommation Amp.	11.4			
Amp. Minimum p/r grosseur du fil	12.8			
Fusibles max. (Amps)	15.0			
DONNÉES TECHNIQUES DU VENTILATEUR				
Vit. du ventilateur à une pression statique de 0.4"	MED-LO	MED-HI	HIGH	HIGH
Vit. du ventilateur à une pression statique de 0.2"	MED-LO	MED-HI	HIGH	HIGH
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	(1) 20 X 20			

TABLEAU # 4.1
Débit d'air - PCM avec filtre à air

VITESSE	MBO115DABR-B, MBOV115DABR-B, MBOV115DABRU-B & MBOV115DBU-C	
	PRESSION STATIQUE EXTERNE AVEC FILTRE À AIR	
	0.2	0.4
MED-LO	1300	1150
MED-HI	1350	1225
HIGH	1400	1250

TABLEAU # 3.2
Spécifications techniques, LBO125DABR13-B (BRÛLEUR BECKETT, RIELLO ET AERO)

TAUX ET PERFORMANCE				
Allure de chauffe	0.75	0.85	1.00	1.10
Input (BTU/h)	105 000	119 000	140 000	154 000
Puissance de chauffage (BTU/h)	84 525	95 795	112 700	123 970
Hausse de température de chauffe (degr.F)	55 - 85 Degr.F			
BRÛLEUR BECKETT (3450 RPM)	AFG-F3 (INSERTION TUBE 5 3/16")			
Défecteur de bas régime	OUI			
Disque statique, modèle	2 3/4 #3383			
Gicleur - 100 PSIG pression pompe (Delavan)	0.75 - 70W	0.85 - 70W	1.00 - 70W	1.10 - 70W
Ajustement air combustion (bande / obturateur)	1 / 1	1 / 4	2 / 2	3 / 3
BRÛLEUR RIELLO; MODÈLE 40	F3 (Insertion tube 5 1/4")		F5 (Insertion tube 5 1/4")	
Gicleur (Delavan)	0.60 - 60W	0.75 - 60W	0.85 - 60W	0.85 - 60W
Pression de la pompe (PSIG)	155	130	140	170
Ajustement air combustion (turbulateur / volet)	2 / 3.25	2.5 / 4	2 / 2.5	3 / 2.5
BRÛLEUR AÉRO(1725 RPM)	FAFC-2 (INSERTION TUBE 5 3/8")			
Gicleur - 100 PSIG pression pompe (Delavan)	0.75 - 70W	0.85 - 70W	1.00 - 70W	1.10 - 70W
SYSTÈME ÉLECTRIQUE				
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1			
Tensions de fonctionnement	104 - 132			
Consommation Amp.	11.4			
Amp.Minimum p/r grosseur du fil	12.8			
Fusibles max. (Amps)	15			
DONNÉES TECHNIQUES DU VENTILATEUR				
Vit.du ventilateur à une pression statique de 0.4"	MED-LO	MED-HI	HIGH	N / A
Vit.du ventilateur à une pression statique de 0.2"	MED-LO	MED-HI	HIGH	HIGH
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	(2) 15 X 20			

TABLEAU # 4.2
Débit d'air - PCM avec filtre à air

VITESSE	LBO125DABR13-B	
	PRESSION STATIQUE EXTERNE AVEC FILTRE À AIR	
	0.2	0.4
MED-LO	1175	1000
MED-HI	1250	1200
HIGH	1375	1300

TABLEAU # 3.3
Spécifications techniques, LBO145DABR12-B (BRÛLEUR BECKETT, RIELLO ET AERO)

TAUX ET PERFORMANCE					
Allure de chauffe	1.00	1.10	1.20	1.25	1.30
Input (BTU/h)	140 000	154 000	168 000	175 000	182 000
Puissance de chauffage (BTU/h)	112 700	123 970	135 240	140 875	146 510
Hausse de température de chauffge (degr.F)	55 - 85 Degr.F.				
BRÛLEUR BECKETT (3450 RPM)	AFG-F3 (INSERTION TUBE 5 3/16")				
Défecteur de bas régime	OUI				
Disque statique, modèle	2 3/4 #3383				
Gicleur - 100 PSIG pression pompe (Delavan)	1.00 - 70W	1.10 - 70W	1.20 - 70W	1.25 - 70W	1.30 - 70W
Ajustement air combustion (bande / obturateur)	2 / 3	2 / 6	2 / 6	6 / 6	6 / 6
BRÛLEUR RIELLO; MODÈLE 40	F5 (INSERTION TUBE 5 1/4")				
Gicleur (Delavan)	0.85 - 60W	0.85 - 60W	1.00 - 60W	1.10 - 60W	1.10 - 60W
Pression de la pompe (PSIG)	140	170	145	145	140
Ajustement air combustion (turbulateur / volet)	2 / 2.25	2.5 / 2.75	3 / 2.75	3 / 2.75	3.5 / 2.75
BRÛLEUR AÉRO; MODÈLE FAFC (1725 RPM)	FAFC-3 (INSERTION TUBE 5 3/8")				
Gicleur - 100 PSIG pression pompe (Delavan)	1.00 - 70W	1.10 - 70W	1.20 - 70W	1.25 - 70W	1.30 - 70W
SYSTÈME ÉLECTRIQUE					
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1				
Tensions de fonctionnement	104 - 132				
Consommation Amp.	14.7				
Amp. Minimum p/r grosseur du fil	16.8				
Fusibles max. (Amps)	20				
DONNÉES TECHNIQUES DU VENTILATEUR					
Vit. du ventilateur à une pression statique de 0.4"	MED-HI	HIGH	N/A	N/A	N/A
Vit. du ventilateur à une pression statique de 0.2"	MED-HI	MED-HI	HIGH	HIGH	HIGH
Moteur (HP) / nombre de vitesses	1/2 HP / 4 vitesses				
Dim. De la roue du ventilateur (po.)	12 X 9				
Quantité et dimension des filtres	(2) 15 X 20				

TABLEAU # 4.3
Débit d'air - PCM avec filtre à air

VITESSE	LBO145DABR12-B	
	PRESSION STATIQUE EXTERNE AVEC FILTRE À AIR	
	0.2	0.4
MED-LO	1100	1025
MED-HI	1400	1375
HIGH	1775	1675

TABLEAU # 3.4

Spécifications techniques, LBO145DABR34-B et OLR182A16A (BRÛLEUR BECKETT, RIELLO ET AERO)

TAUX ET PERFORMANCE					
Allure de chauffe	1.00	1.10	1.20	1.25	1.30
Input (BTU/h)	140 000	154 000	168 000	175 000	182 000
Puissance de chauffage (BTU/h)	112 700	123 970	135 240	140 875	146 510
Hausse de température de chauffage (degr.F)	55 - 85 Degr.F.				
BRÛLEUR BECKETT (3450 RPM)	AFG-F3 (INSERTION TUBE 5 3/16")				
Défecteur de bas régime	OUI				
Disque statique, modèle	2 3/4 #3383				
Gicleur - 100 PSIG pression pompe (Delavan)	1.00 - 70W	1.10 - 70W		1.25 - 70W	
Ajustement air combustion (bande / obturateur)	2 / 3	2 / 6		6 / 6	
BRÛLEUR RIELLO; MODÈLE 40	F5 (INSERTION TUBE 5 1/4")				
Gicleur (Delavan)	0.85 - 60W	0.85 - 60W	1.00 - 60W		1.10 - 60W
Pression de la pompe (PSIG)	140	170	145		140
Ajustement air combustion (turbulateur / volet)	2.5 / 2.5	3 / 2.75	3 / 3		3.5 / 3.25
BRÛLEUR AÉRO (1725 RPM)	FAFC-3 (INSERTION TUBE 5 3/8")				
Gicleur - 100 PSIG pression pompe (Delavan)	1.00 - 70W	1.10 - 70W		1.25 - 70W	
SYSTÈME ÉLECTRIQUE					
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1				
Tensions de fonctionnement	104 - 132				
Consommation Amp.	16.4				
Amp. Minimum p/r grosseur du fil	19.1				
Fusibles max. (Amps)	20				
DONNÉES TECHNIQUES DU VENTILATEUR					
Vit. du ventilateur à une pression statique de 0.4"	MED-LO	MED-HI	HIGH	HIGH	HIGH
Vit. du ventilateur à une pression statique de 0.2"	MED-LO	MED-HI	MED-HI	HIGH	HIGH
Moteur (HP) / nombre de vitesses	3/4 HP / 4 vitesses				
Dim. De la roue du ventilateur (po.)	12 X 9				
Quantité et dimension des filtres	(2) 15 X 20				

TABLEAU # 4.4

Débit d'air - PCM avec filtre à air

VITESSE	LBO145DABR34-B et OLR182A16A	
	PRESSION STATIQUE EXTERNE AVEC FILTRE À AIR	
	0.2	0.4
MED-LO	1725	1600
MED-HI	1850	1725
HIGH	1975	1850

TABLEAU # 3.5

Spécifications techniques, FLO115DABR-A et OLF140C12A (BRÛLEUR BECKETT, RIELLO ET AERO)

TAUX ET PERFORMANCE			
Allure de chauffe	0.75	0.85	1.00
Input (BTU/h)	105 000	119 000	140 000
Puissance de chauffage (BTU/h)	85 000	97 000	114 000
Hausse de température de chauffage (degr.F)	55 - 85 Degr.F		
BRÛLEUR BECKETT (3450 RPM)	AFG-F3 (INSERTION TUBE 5 3/16")		
Défecteur de bas régime	OUI		
Disque statique, modèle	2 3/4 #3383		
Gicleur - 100 PSIG pression pompe (Delavan)	0.75 - 70W	0.85 - 70W	1.00 - 70W
Ajustement air combustion (bande / obturateur)	0 / 5	0 / 7	1 / 5
BRÛLEUR RIELLO; MODÈLE 40	F3 (INSERTION TUBE 5 1/4")		
Gicleur (Delavan)	0.60 - 60W	0.75 - 60W	0.85 - 60W
Pression de la pompe (PSIG)	155	130	140
Ajustement air combustion (turbulateur / volet)	1.5 / 2.75	2.5 / 3.25	3 / 4.25
BRÛLEUR AÉRO (1725 RPM)	FAFC-2 (INSERTION 5 3/8")		
Gicleur - 100 PSIG pression pompe (Delavan)	0.75 - 70W	0.85 - 70W	1.00 - 70W
SYSTÈME ÉLECTRIQUE			
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1		
Tensions de fonctionnement	104 - 132		
Consommation Amp.	14.7		
Amp.Minimum p/r grosseur du fil	16.8		
Fusibles max. (Amps)	20		
DONNÉES TECHNIQUES DU VENTILATEUR			
Vit.du ventilateur à une pression statique de 0.4"	MED-LO	MED-HI	HIGH
Vit.du ventilateur à une pression statique de 0.2"	MED-LO	MED-HI	HIGH
Moteur (HP) / nombre de vitesses	1/2 HP / 4 vitesses		
Dim. De la roue du ventilateur (po.)	10 X 10		
Quantité et dimension des filtres	(1) 10 X 20 & (1) 20 X 20		

TABLEAU # 4.5

Débit d'air - PCM avec filtre à air

VITESSE	FLO115DABR-A et OLF140C12A	
	PRESSION STATIQUE EXTERNE AVEC FILTRE À AIR	
	0.2	0.4
MED-LO	1225	1075
MED-HI	1450	1275
HIGH	1550	1375

FIGURE # 3.1
Modèle: MBO115DABR-B

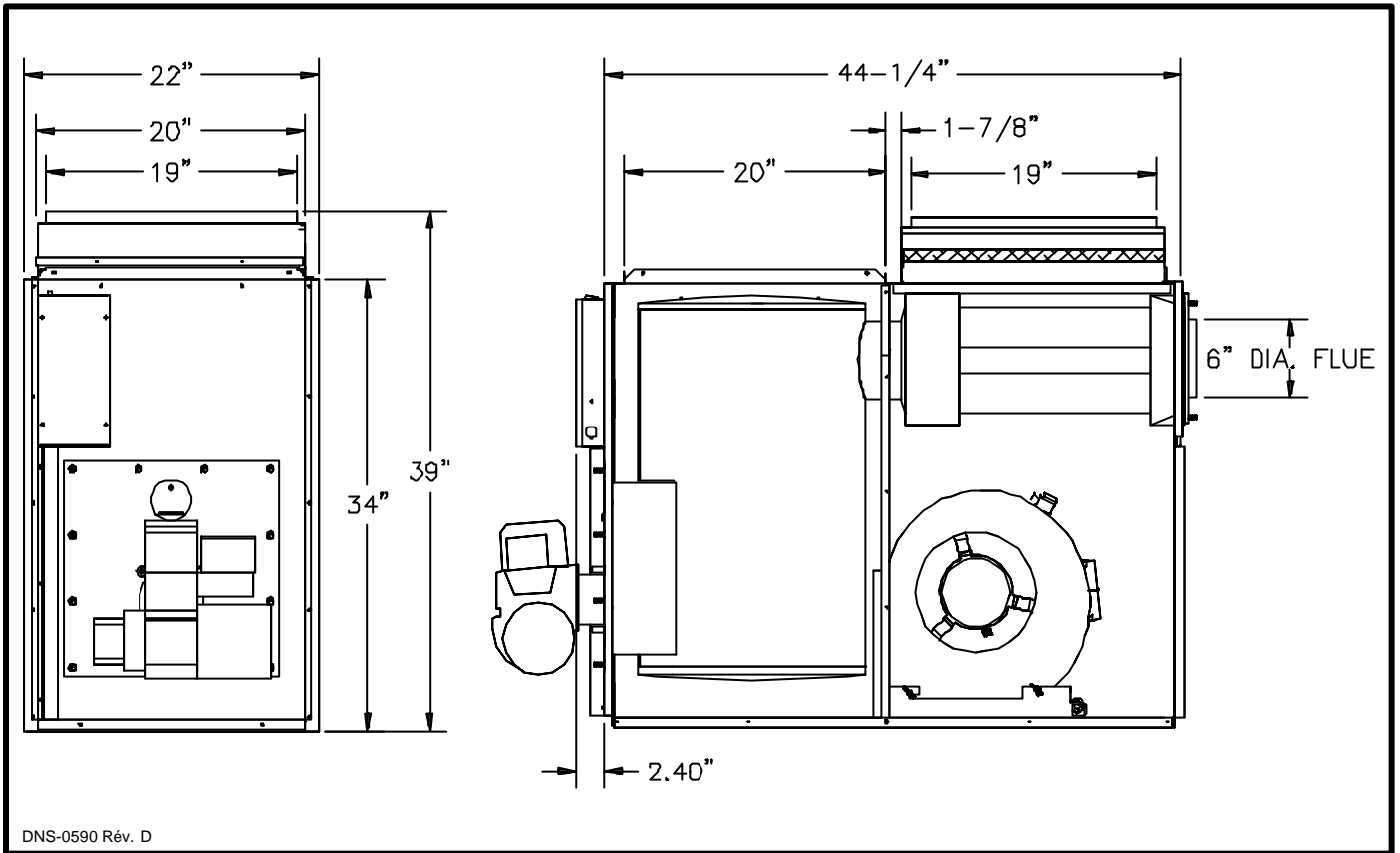


FIGURE # 3.2
Modèles: MBOV115DABR-B, MBOV115DABRU-B & MBOV115DBU-C

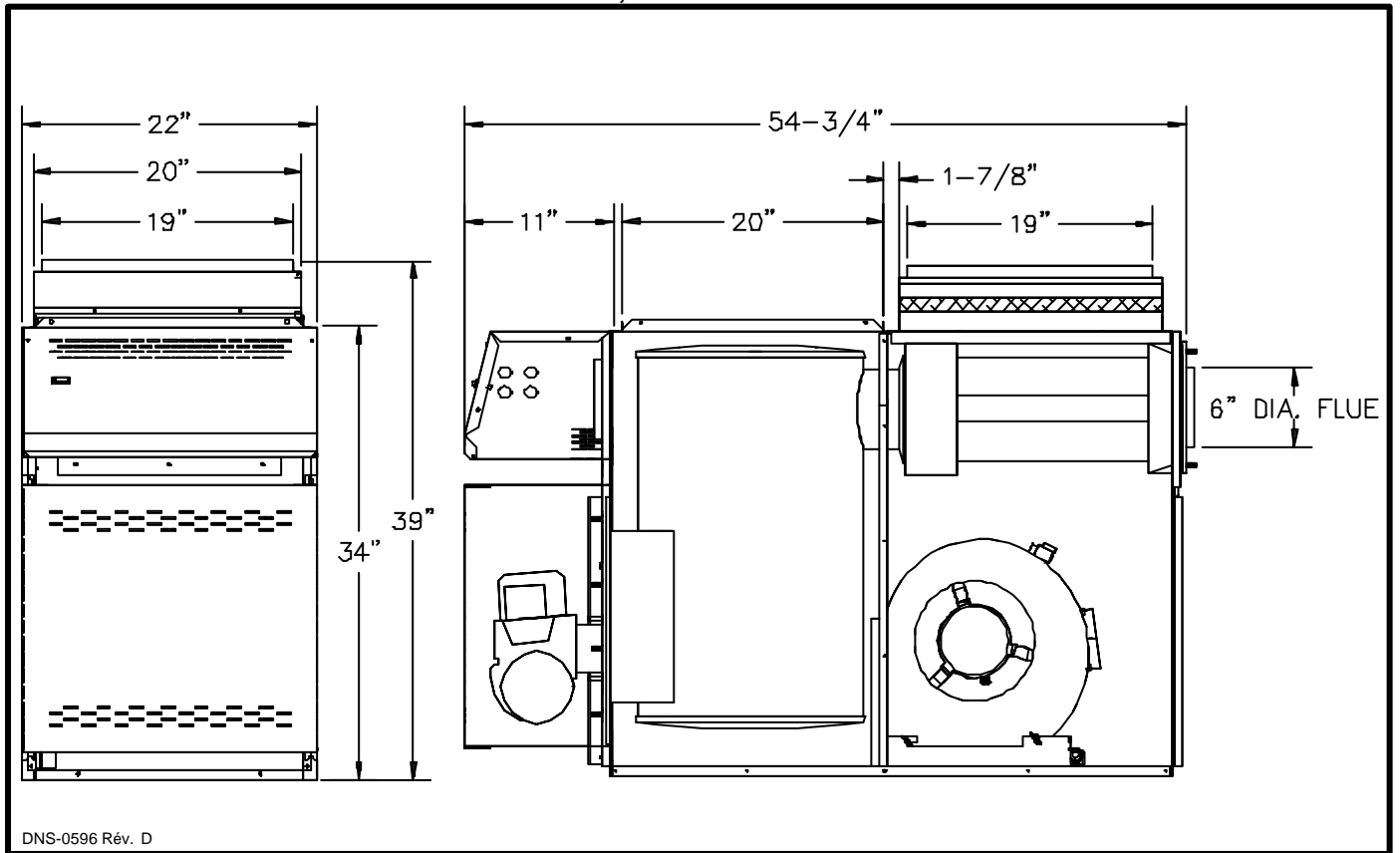


FIGURE # 3.3
Modèles : LBO125DABR13-B, LBO145DABR12-B, LBO145DABR34-B & OLR182A16A

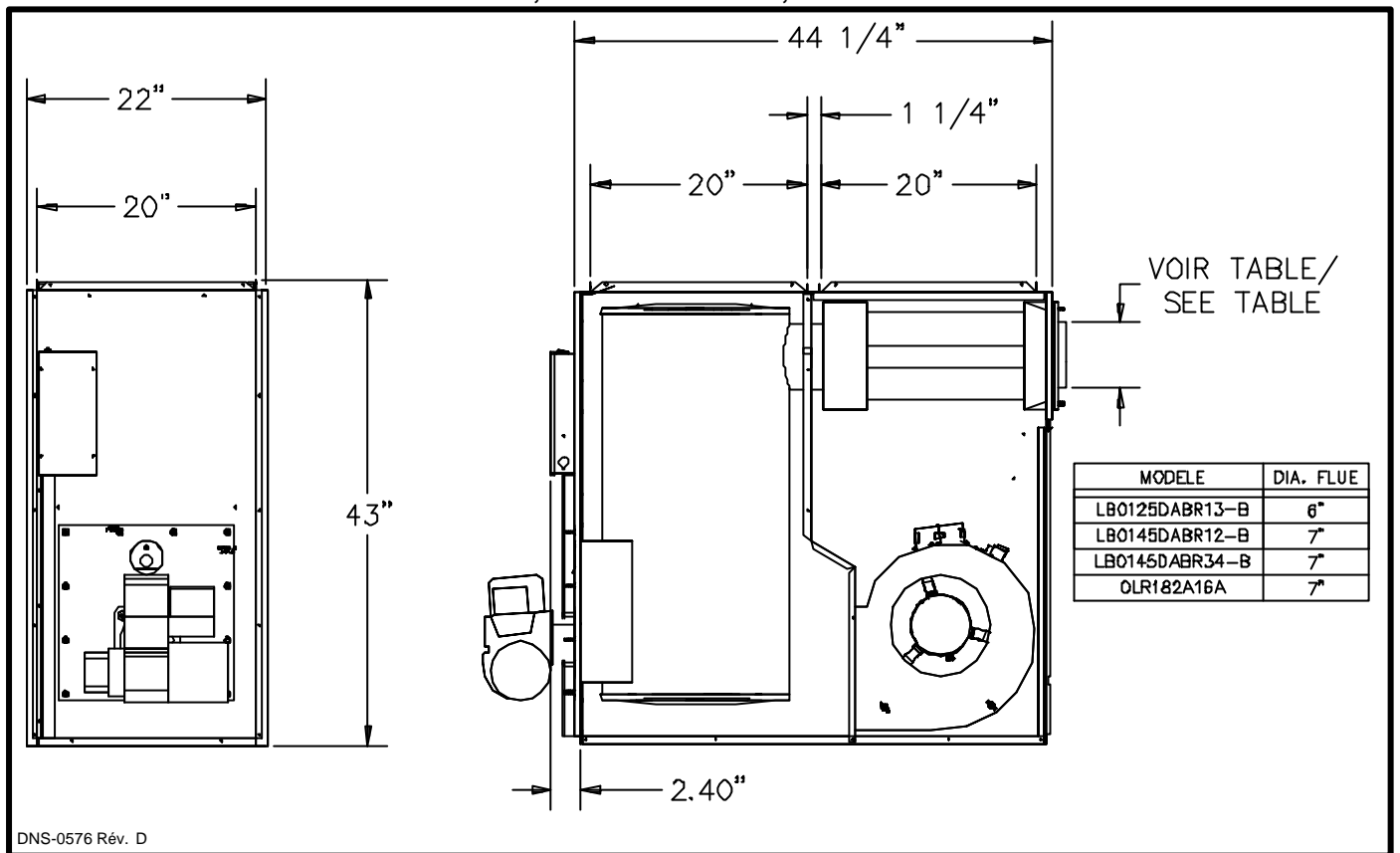


FIGURE # 3.4
Modèle: FLO115DABR-A & OLF140C12A

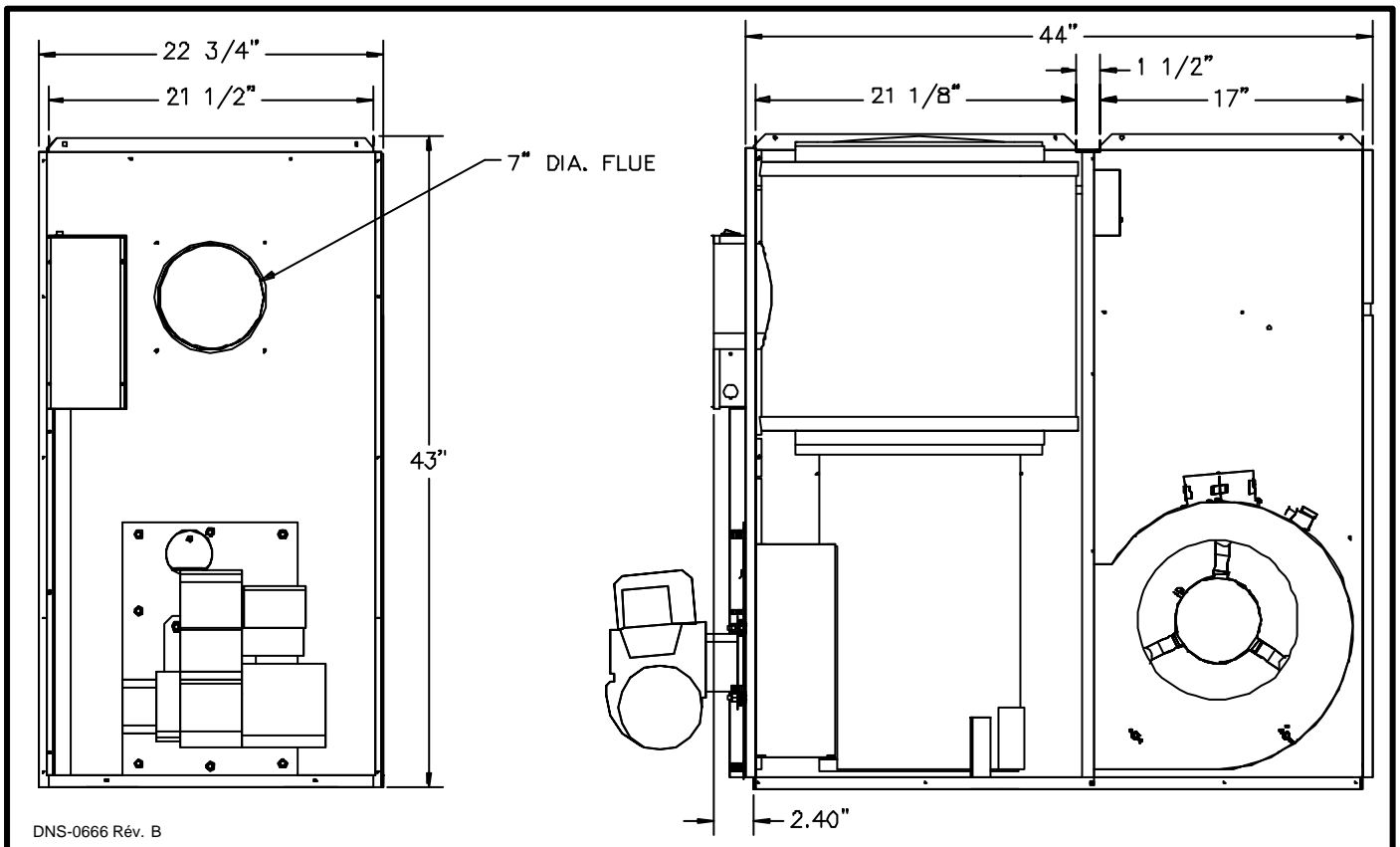
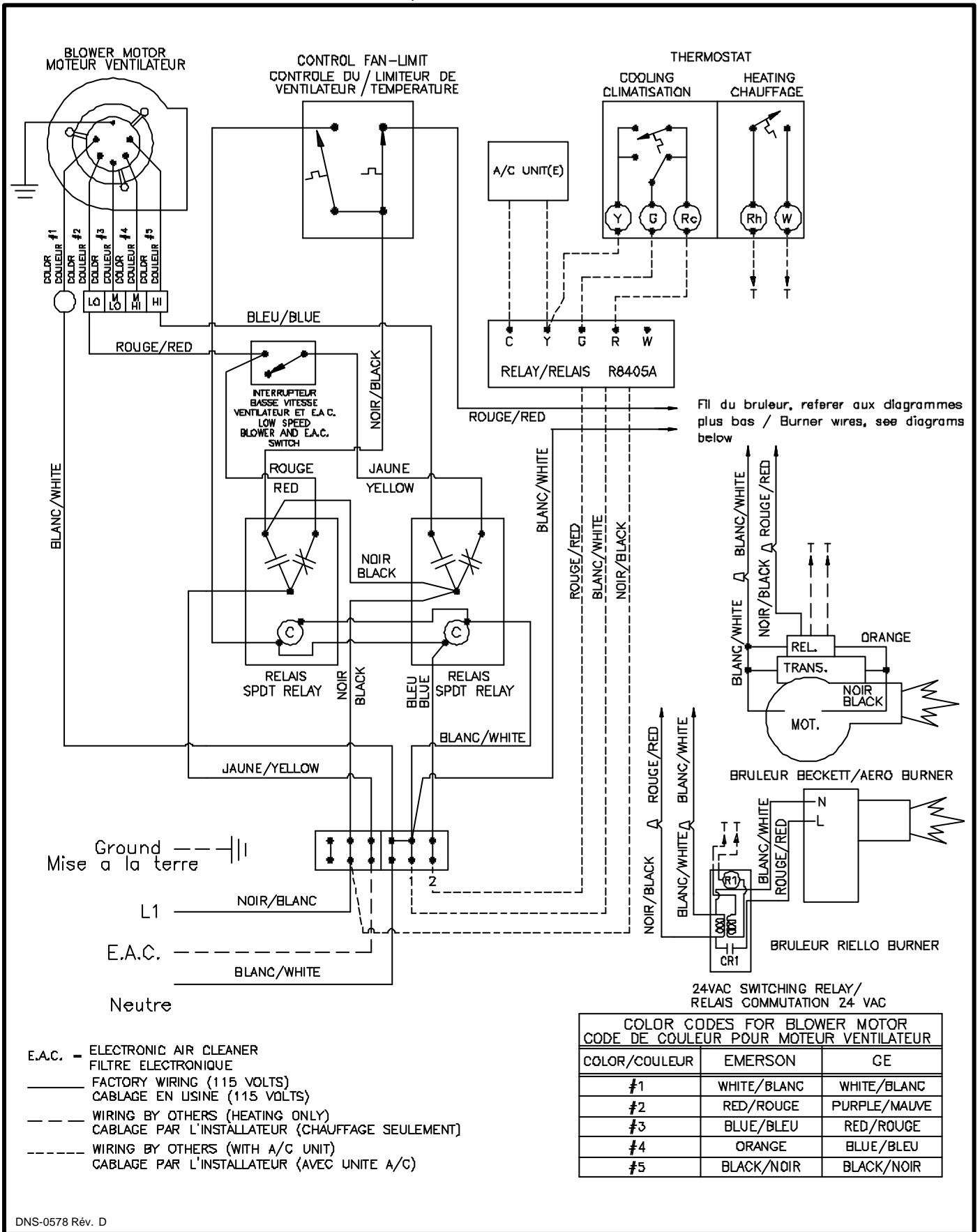


FIGURE # 4.1
Diagramme électrique, MBO115DABR-B, MBOV115DABR-B, LBO125DABR13-B,
LBO145DABR12-B, LBO145DABR34-B & OLR182A16A



DNS-0578 Rév. D

FIGURE # 4.2
 Diagramme électrique, MBOV115DABRU-B & MBOV115DBU-C

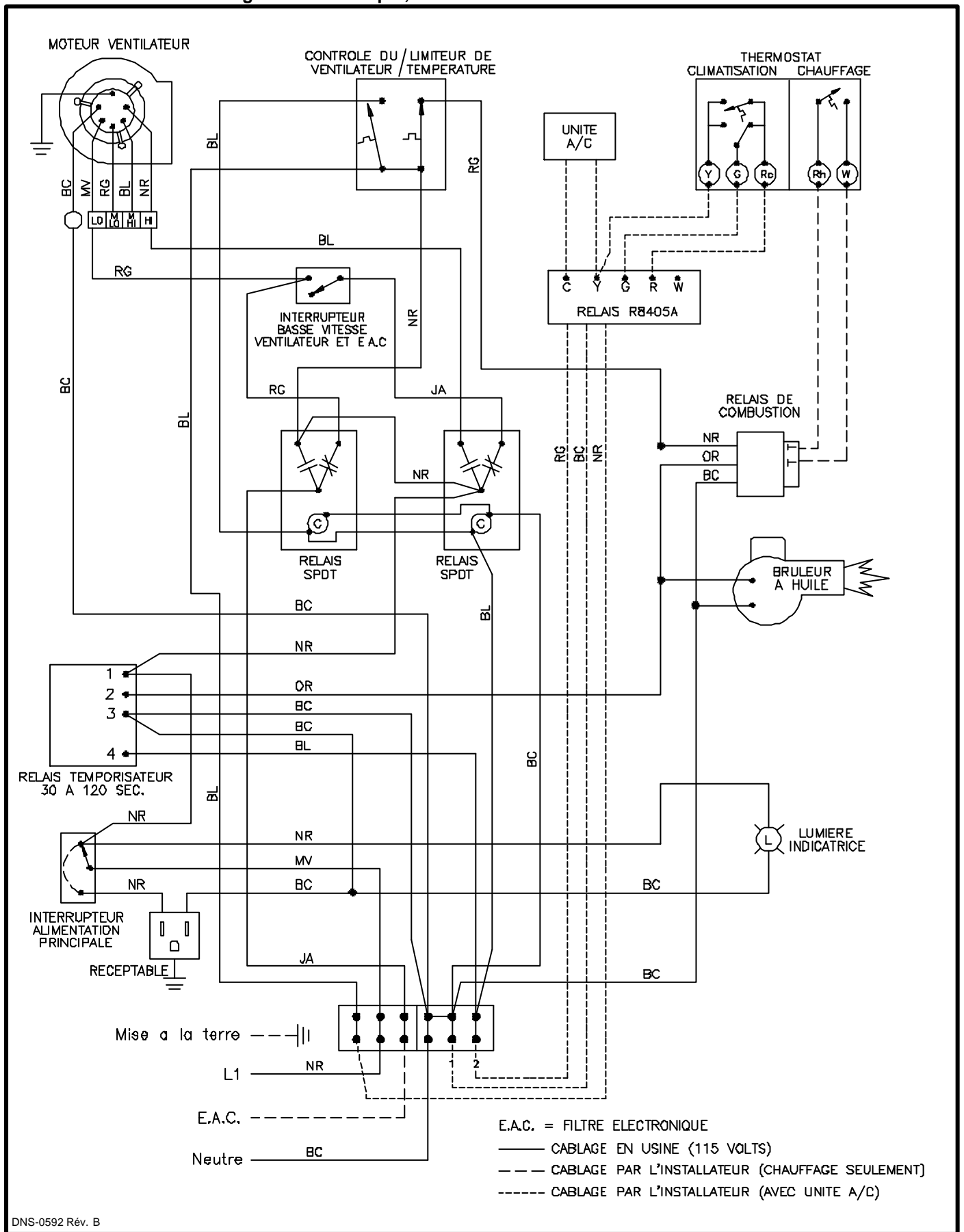
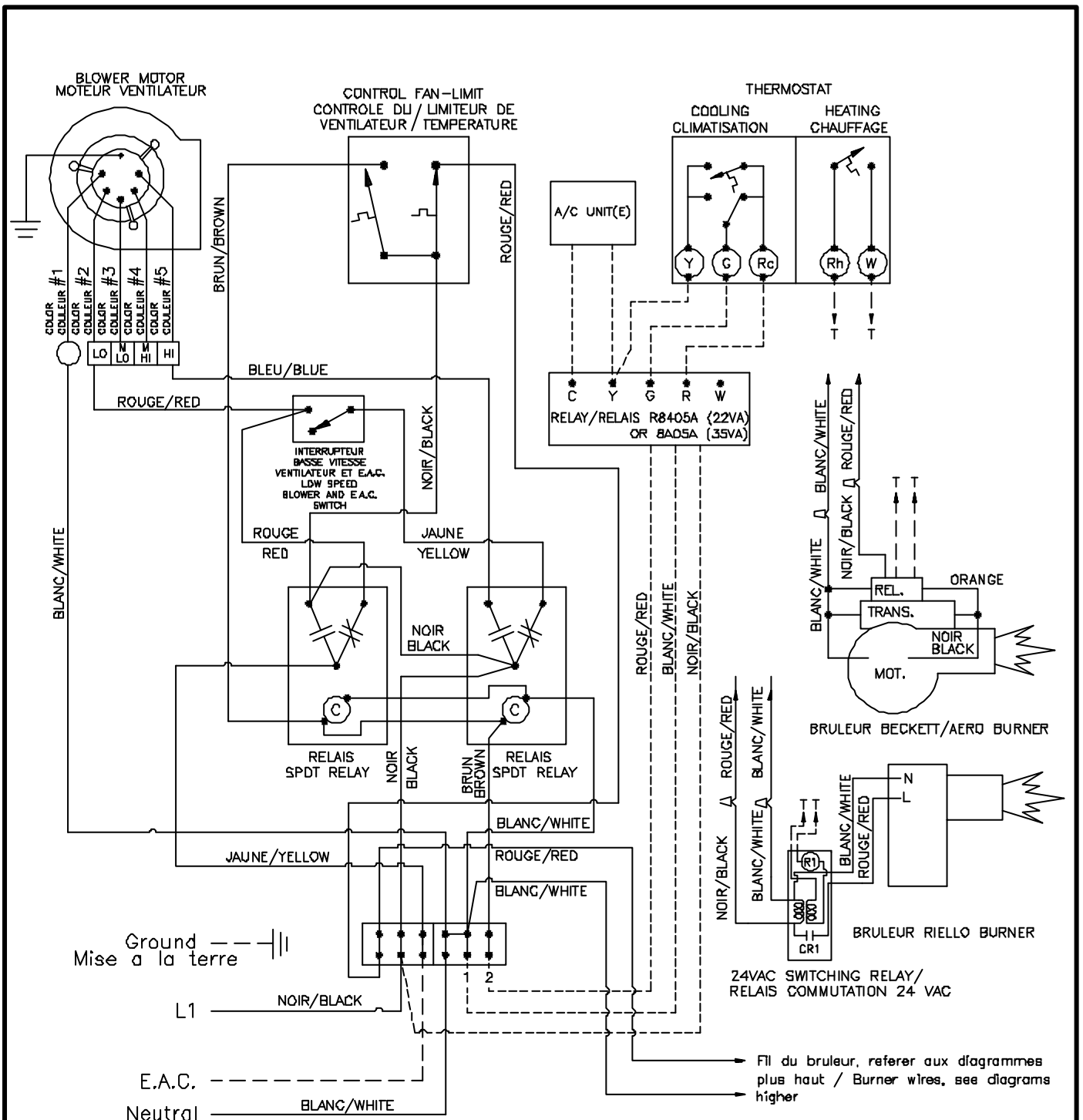


FIGURE # 4.3
Diagramme électrique, FLO115DABR-A & OLF140C12A



Ground ---
Mise à la terre

L1 --- NOIR/BLACK

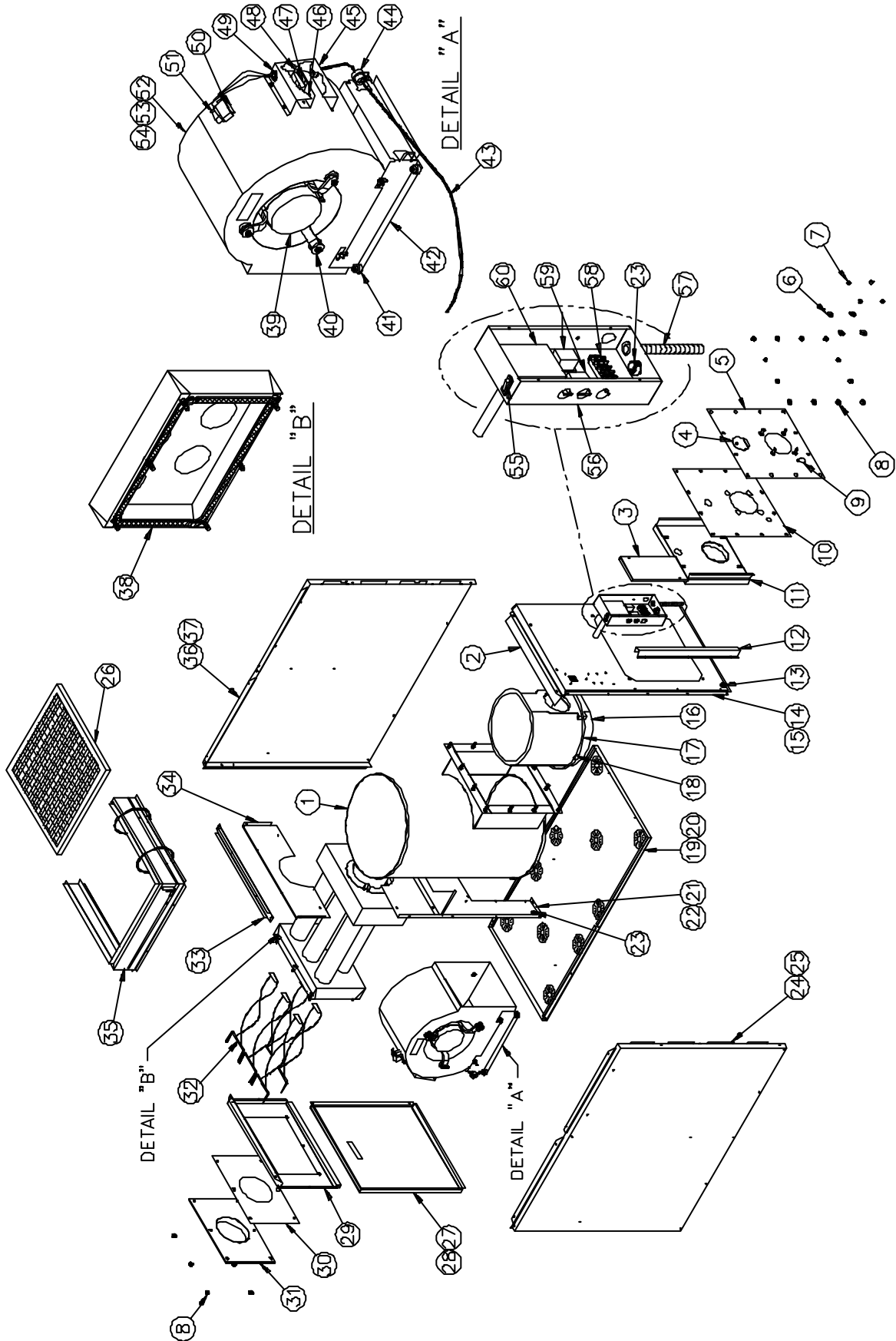
E.A.C. ---
Neutral --- BLANC/WHITE

Fil du bruleur, referer aux diagrammes plus haut / Burner wires, see diagrams higher

- E.A.C. = ELECTRONIC AIR CLEANER
FILTRE ELECTRONIQUE
- FACTORY WIRING (115 VOLTS)
CABLAGE EN USINE (115 VOLTS)
- WIRING BY OTHERS (HEATING ONLY)
CABLAGE PAR L'INSTALLATEUR (CHAUFFAGE SEULEMENT)
- WIRING BY OTHERS (WITH A/C UNIT)
CABLAGE PAR L'INSTALLATEUR (AVEC UNITE A/C)

COLOR CODES FOR BLOWER MOTOR CODE DE COULEUR POUR MOTEUR VENTILATEUR		
COLOR/COULEUR	EMERSON	GE
#1	WHITE/BLANC	WHITE/BLANC
#2	RED/ROUGE	PURPLE/MAUVE
#3	BLUE/BLEU	RED/ROUGE
#4	ORANGE	BLUE/BLEU
#5	BLACK/NOIR	BLACK/NOIR

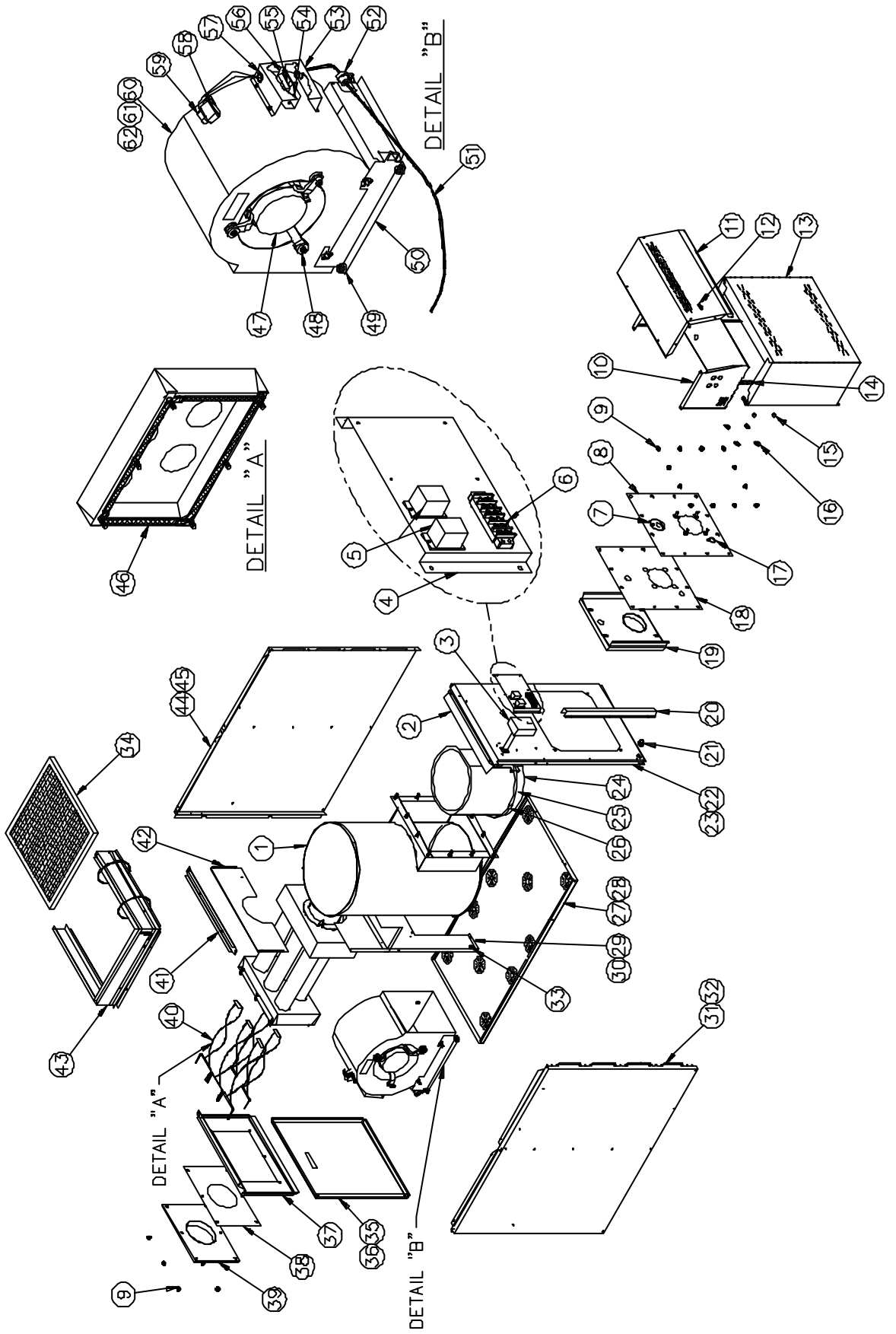
LISTE DE PIÈCES
Modèle : MBO115DABR-B



LISTE DE PIÈCES
Modèle : MBO115DABR-B

ITEM	DESCRIPTION	NUMÉRO	COMMENTAIRES
1	Échangeur de chaleur complet	B40119-01	Comprend item 16. ne comprend pas item 38
2	Défecteur haut	B40067	
3	Ass. couvercle boîte électrique	B40110	Libelle, diagramme électrique inclu
4	Porte d'observation	B00403	
5	Ass. panneau brûleur	B40048	Comprend items 4 & 9
6	Rondelle 3/8" AA zinc	F06F005	Quantité requise par unité: 4
7	Ecrou six pans 3/8-16NC laiton	F07F024	Quantité requise par unité: 4
8	Ecrou six pans à bride 3/8-16NC laiton	F07O001	Quantité requise par unité: 18
9	Porte d'alimentation d'air	B40120	
10	Garniture, panneau de brûleur	B40030	
11	Ass. pare chaleur	B40099	Comprend isolation
12	Conduit de coin	B40070-02	
13	Connecteur pression SR-34-2	L04I005	
14	Ass. panneau avant	B40130-01	Comprend item 15
15	Isolation panneau avant	B40126	
16	Ass. chambre à combustion de remplacement	B40160	
17	Courroie de chambre à combustion	Z05F008	
18	Chape de courroie de chambre à combustion	Z05F009	
19	Ass. plancher	B40129	Comprend item 20
20	Isolation du plancher	B01526-78	
21	Ass. séparateur	B40133	Comprend sup. central, défléc. arrière et item 22
22	Bande scellante	B01291-02	Quantité requise par unité: 3
23	Bague 7/8" UB-875	L04G001	
24	Ass. panneau de côté gauche	B40131-02	Comprend items 25 & 35
25	Isolation du panneau de côté gauche	B40125-02	
26	Filre de papier 20 X 20 X 1	Z04F004	
27	Ass. porte de ventilateur	B40132	Comprend item 28
28	Poignée de porte	Z99F050	
29	Panneau haut arrière	B40049	
30	Garniture, sortie à fumée	B40032	
31	Ass. sortie à fumée	B40046	
32	Ass. déflecteur	B40054-01	Quantité requise par unité: 5
33	Diviser de plénum	B40043	
34	Panneau diviseur haut	B40076	
35	Assemblage support de filtre	B40410	
36	Ass. panneau de côté droit	B40131-01	Comprend items 35 & 37
37	Isolation du panneau de côté droit	B40125-01	
38	Garniture, joint extrudé 1/2" X 1/8" X 25'	J06L001	
39	Moteur 1/3 HP à entraînement direct	L06G011	
40	Ass. de la sangle de moteur	B01888	Comprend pattes, bande du moteur et vis
41	Amortisseur de caoutchouc # 19	Z01F006	Quantité requise par unité: 4
42	Support de ventilateur	B01756	
43	Fils électriques, ventilateur	B40081	
44	Connecteur pression SR-9P-2	L04I010	
45	Couvercle support de bornier	B40059	Comprend pas item 49
46	Cosse avec bague .250	L03J005	
47	Bloc d'alimentation 4 positions	L99F003	
48	Support de bornier	B40074	
49	Bague 7/8" OCB-875	L04G013	Quantité requise par unité: 2
50	Support de condensateur	B01024	
51	Condensateur 10 MF	L01I003	
52	Ass. ventilateur	B40135-01	Comprend item 39 @ 54
53	Ventilateur 10 X 10	Z01I001	Comprend bati et roue
54	Roue de ventilateur 10 X 10	Z01L004	
55	Commutateur à bascule SPST	L07F003	
56	Boîte électrique	B40066	Boite seulement
57	Fils électriques, brûleur	B40080	
58	Bornier à vis six positions	A00294	
59	Relais SPDT 120VAC	L01H011	
60	Contrôle limiteur	R02I006	

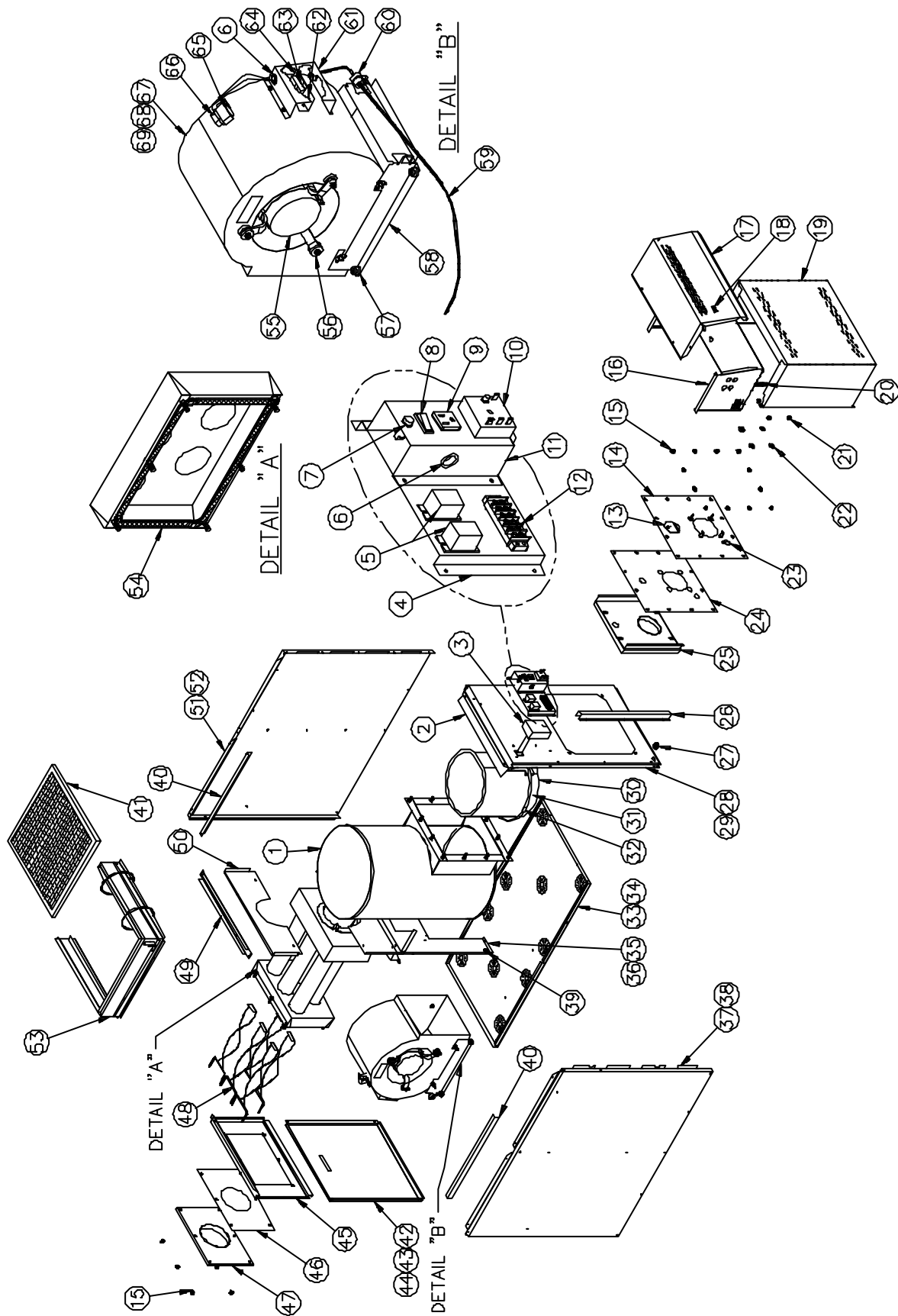
LISTE DE PIÈCES
Modèle : MBOV115DABR-B



LISTE DE PIÈCES
Modèle : MBOV115DABR-B

ITEM	DESCRIPTION	NUMÉRO	COMMENTAIRE
1	Échangeur de chaleur complet	B40119-01	Comprend item 24. ne comprend pas item 46.
2	Défecteur haut	B40067	
3	Contrôle limiteur	R021006	
4	Panneau de composantes	B40137	Comprend pas items 5 & 6
5	Relais SPDT 120VAC	L01H011	Quantité requise par unité: 2
6	Bornier à vis six positions	A00294	
7	Porte d'observation	B00403	
8	Ass. panneau brûleur	B40048	Comprend items 7 & 17
9	Ecrou six pans à bride 3/8-16NC laiton	F07O001	Quantité requise par unité: 18
10	Ass. boîte électrique	B40144-01	Comprend pas item 14
11	Ass. couvercle électrique	B40145-01	Comprend pas item 12, comprend libelles
12	Commutateur à bascule SPST	L07F003	
13	Ass. vestibule du brûleur	B40148	
14	Fils électriques, brûleur	B40080	
15	Ecrou six pans 3/8-16NC laiton	F07F024	Quantité requise par unité: 4
16	Rondelle 3/8" AA zinc	F06F005	Quantité requise par unité: 4
17	Porte d'alimentation d'air	B40120	
18	Garniture, panneau de brûleur	B40030	
19	Ass. pare chaleur	B40099	Comprend isolation
20	Conduit de coin	B40070-02	
21	Connecteur pression SR-34-2	L04I005	
22	Ass. panneau avant	B40130-01	Comprend item 23
23	Isolation panneau avant	B40126	
24	Ass. chambre à combustion de rempl.	B40160	
25	Courroie de chambre à combustion	Z05F008	
26	Chape de courroie de chambre à combustion	Z05F009	
27	Ass. plancher	B40129	Comprend item 28
28	Isolation du plancher	B01526-78	
29	Ass. séparateur	B40133	Comprend sup. central, déflec. arrière et item 30
30	Bande scellante	B01291-02	Quantité requise par unité: 3
31	Ass. panneau de côté gauche	B40131-02	Comprend items 32 & 43
32	Isolation du panneau de côté gauche	B40125-02	
33	Bague 7/8" UB-875	L04G001	
34	Filre de papier 20 X 20 X 1	Z04F004	
35	Ass. porte de ventilateur	B40132	Comprend item 36
36	Poignée de porte	Z99F050	
37	Panneau haut arrière	B40049	
38	Garniture, sortie à fumée	B40032	
39	Ass. sortie à fumée	B40046	
40	Ass. déflecteur	B40054-01	Quantité requise par unité: 5
41	Diviser de plénum	B40043	
42	Panneau diviseur haut	B40076	
43	Assemblage support de filtre	B40410	
44	Ass. panneau de côté droit	B40131-01	Comprend items 43 & 45
45	Isolation du panneau de côté droit	B40125-01	
46	Garniture, joint extrudé 1/2" X 1/8" X 25'	J06L001	
47	Moteur 1/3 HP à entraînement direct	L06G011	
48	Ass. sangle de moteur	B01888	Comprend les pattes, bande du moteur et vis
49	Amortisseur de caoutchouc # 19	Z01F006	Quantité requise par unité: 4
50	Support de ventilateur	B01756	
51	Fils électriques, ventilateur	B40081	
52	Connecteur pression SR-9P-2	L04I010	
53	Couvercle support de bornier	B40059	Comprend pas item 57
54	Cosse avec bague .250	L03J005	
55	Bloc d'alimentation	L99F003	
56	Support de bornier	B40074	
57	Bague 7/8" OCB-875	L04G013	Quantité requise par unité: 2
58	Support de condensateur	B01024	
59	Condensateur 10 MF	L01I003	
60	Ass. ventilateur	B40135-01	Comprend items 47 @ 62
61	Ventilateur 10 X 10	Z01I001	Comprend bati et roue
62	Roue de ventilateur 10 X 10	Z01L004	

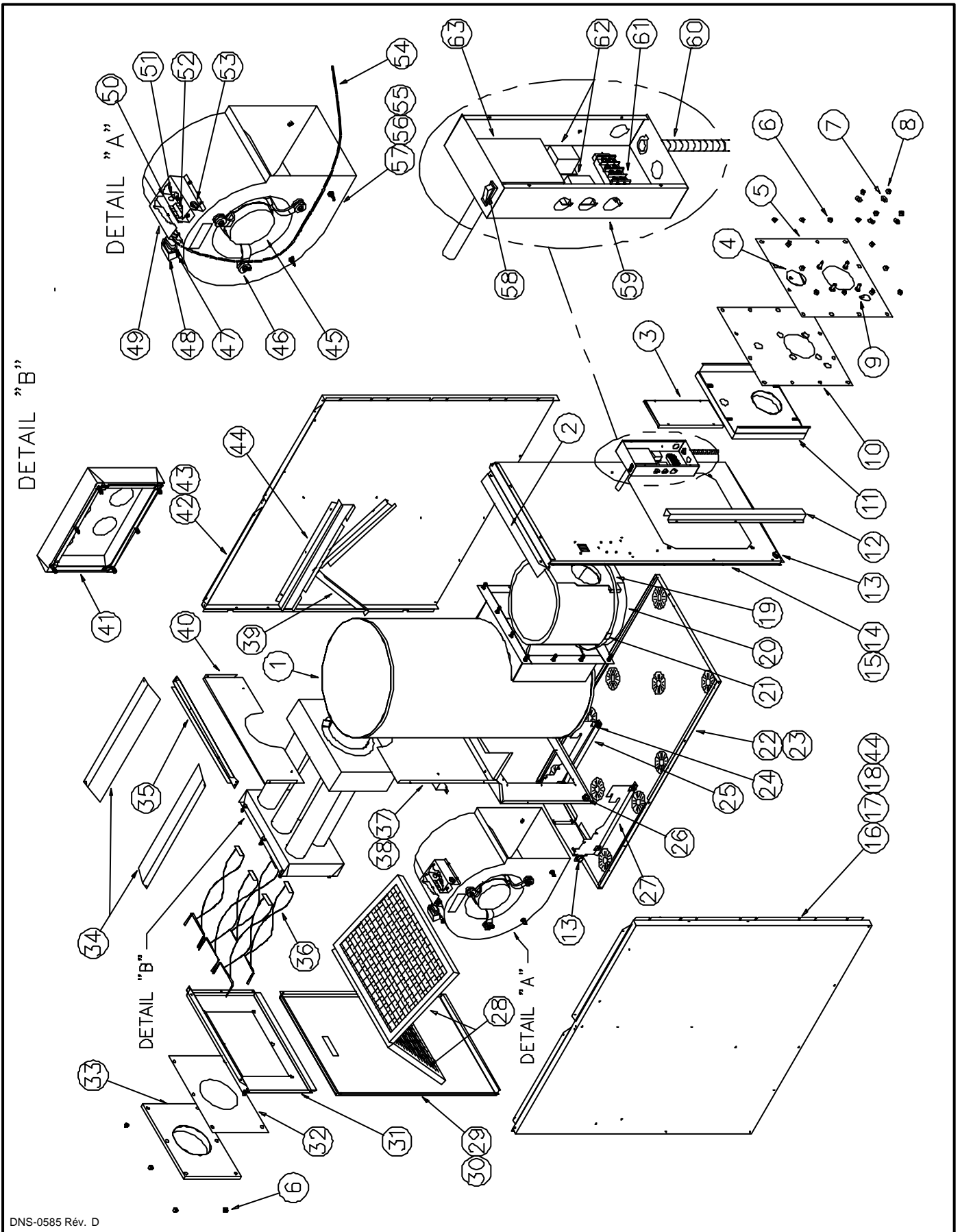
LISTE DE PIÈCES
 Modèles : MBOV115DABRU-B & MBOV115DBU-C



LISTE DE PIÈCES
Modèles: MBOV115DABRU-B & MBOV115DBU-C

ITEM	DESCRIPTION	NUMERO	COMMENTAIRE
1	Echangeur de chaleur complet	B40119-01	Comprend item 30. Ne comprend pas item 54.
2	Défecteur haut	B40067	
3	Contrôle limiteur	R02I006	
4	Panneau de composantes	B40137	Comprend pas items 5 et 12
5	Relais SPDT 120VAC	L01H011	Quantité requise par unité: 2
6	Bague 7/8" OCB-875	L04G013	Quantité requise par unité: 3
7	Lumière témoin	L01L003	
8	Commutateur à bascule	L07F015	
9	Prise électrique simple 120V	L05H003	
10	Relais temporisateur	L01H020	
11	Support électrique	B40138	Comprend pas items 6 à 10
12	Bornier à vis six positions	A00294	
13	Porte d'observation	B00403	
14	Ass. panneau brûleur	B40048	Comprend items 13 et 23
15	Ecrou six pans à bride 3/8-16NC laiton	F07O001	Quantité requise par unité: 18
16	Ass. boîte électrique	B40144-01	Comprend pas item 20
17	Ass. couvercle électrique	B40145-01	Comprend pas item 18. Comprend libelles
18	Commutateur à bascule SPST	L07F003	
19	Ass. vestibule du brûleur	B40148	
20	Fils électriques, brûleur	B40080	
21	Ecrou six pans 3/8-16NC laiton	F07F024	Quantité requise par unité: 4
22	Rondelle 3/8" AA zinc	F06F005	Quantité requise par unité: 4
23	Porte d'alimentation d'air	B40120	
24	Garniture, panneau de brûleur	B40030	
25	Ass. pare chaleur	B40099	Comprend isolation
26	Conduit de coin	B40070-02	
27	Connecteur pression SR-34-2	L04I005	
28	Ass. panneau avant	B40130-01	Comprend item 29
29	Isolation panneau avant	B40126	
30	Ass. chambre à combustion de rempl.	B40160	
31	Courroie de chambre à combustion	Z05F008	
32	Chape de courroie de chambre à combustion	Z05F009	
33	Ass. plancher	B40129	Comprend item 34
34	Isolation du plancher	B01526-78	
35	Ass. séparateur	B40133	Comprend sup. central, defl. arrière et item 36
36	Bande scellante	B01291-02	Quantité requise par unité: 3
37	Ass. panneau de côté gauche	B40168-02	Comprend items 38 et 53
38	Isolation du panneau de côté gauche	B40167-02	
39	Bague 7/8" UB-875	L04G001	
40	Support d'isolation	B40169	Quantité requise par unité: 2
41	Filre de papier 20 X 20 X 1	Z04F004	
42	Ass. porte de ventilateur	B40166	Comprend item 43
43	Poignée de porte	Z99F050	Quantité requise par unité: 2
44	Isolation porte de ventilateur	B40165	
45	Panneau haut arrière	B40049	
46	Garniture, sortie à fumée	B40032	
47	Ass. sortie à fumée	B40046	
48	Ass. déflecteur	B40054-01	Quantité requise par unité: 5
49	Diviser de plénum	B40043	
50	Panneau diviseur haut	B40076	
51	Ass. panneau de côté droit	B40168-01	Comprend items 52 et 53
52	Isolation du panneau de côté droit	B40167-01	
53	Assemblage support de filtre	B40410	
54	Garniture, joint extrudé 1/2" X 1/8" X 25'	J06L001	
55	Moteur 1/3 HP à entraînement direct	L06G011	
56	Ass. sangle de moteur	B01888	Comprend pattes, bande du moteur et vis
57	Amortisseur de caoutchouc # 19	Z01F006	Quantité requise par unité: 4
58	Support de ventilateur	B01756	
59	Fils électriques, ventilateur	B40081	
60	Connecteur pression SR-9P-2	L04I010	
61	Couvercle support de bornier	B40059	Comprend pas item 6
62	Cosse avec bague .250	L03J005	
63	Bloc d'alimentation	L99F003	
64	Support de bornier	B40074	
65	Support de condensateur	B01024	
66	Condensateur 10 MF	L01I003	
67	Ass. ventilateur	B40135-01	Comprend items 55 à 69
68	Ventilateur 10 X 10	Z01I001	Comprend bati et roue
69	Roue de ventilateur 10 X 10	Z01L004	

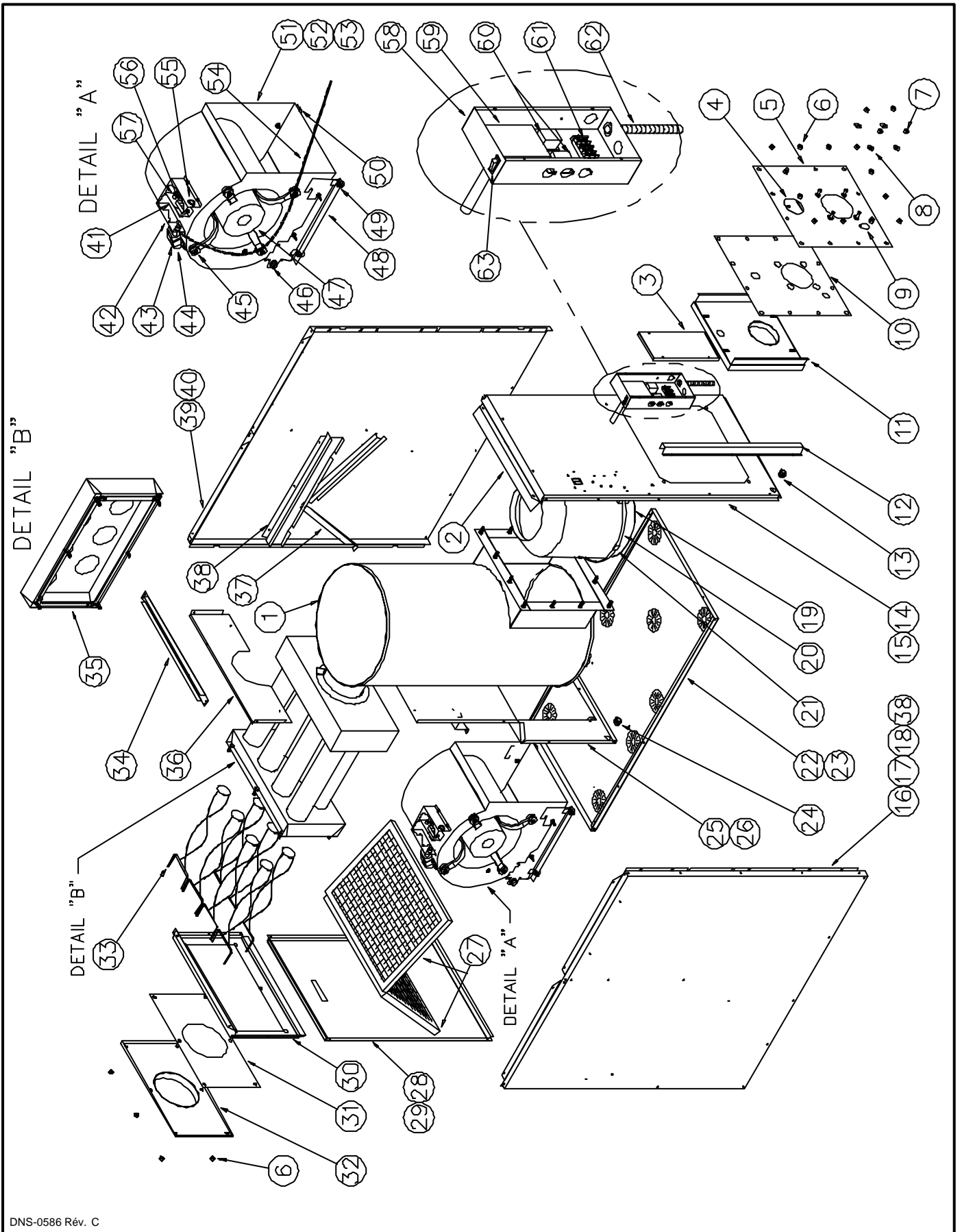
LISTE DE PIÈCES
Modèle : LBO125DABR13-B



LISTE DE PIÈCES
Modèle : LBO125DABR13-B

ITEM	DESCRIPTION	NUMÉRO	COMMENTAIRE
1	Echangeur de chaleur complet	B40117-01	Comprend item 20. Ne comprend pas item 41
2	Déflexeur haut	B40067	
3	Ass. couvercle de boîte électrique	B40110	Libelle "diagramme électrique" inclu
4	Porte d'observation	B02282	
5	Ass. panneau brûleur	B40048	Comprend items 4 et 9
6	Ecrou six pans à bride 3/8-16NC laiton	F07O001	Quantité: 18
7	Rondelle 3/8" AA zinc	F06F005	Quantité: 4
8	Ecrou six pans 3/8-16NC laiton	F07F024	Quantité: 4
9	Porte d'alimentation d'air	B40120	
10	Garniture, panneau de brûleur	B40030	
11	Ass. pare chaleur	B40099	Comprend isolation
12	Conduit de coin	B40070-01	
13	Connecteur pression SR-34-2	L04I005	
14	Ass. panneau avant	B40105-01	Comprend item 15
15	Isolation panneau avant	B40096	
16	Ass. panneau de côté gauche	B40362-02	Comprend items 17, 18 et 44
17	Isolation du panneau de côté gauche	B40095-02	
18	Support de filtre a angle côté gauche	B40229-02	
19	Courroie de chambre a combustion	Z05F008	Vendu au pied
20	Chambre à combustion	B40160	
21	Chape de courroie de chambre a combustion	Z05F009	
22	Ass. plancher	B40111-01	Comprend item 23
23	Isolation du plancher	B01526-77	
24	Amortisseur de caoutchouc #19	Z01F006	Quantité: 4
25	Support de ventilateur	B40072-02	
26	Bague 7/8" UB-875	L04G001	
27	Support de ventilateur	B40072-01	
28	Filtre de papier 15 X 20 X 1	Z04F012	Quantité: 2
29	Ass. porte du ventilateur	B40107	Comprend item 30
30	Poignée de porte	Z99F050	Quantité: 2
31	Panneau haut arrière	B40049	
32	Garniture, sortie à fumée	B40032	
33	Ass. sortie a fumée	B40046	
34	Déflexeur d'entrée	B40071	Quantité: 2
35	Diviseur de plénum	B40043	
36	Ass. déflexeur	B40054-01	Quantité: 5
37	Ass. séparateur	B40108	Comprend sup. central, deflec. arrière et item 38
38	Bande scellante	B01291-02	Quantité: 4
39	Support de filtre a angle côté droit	B40229-01	
40	Panneau diviseur haut	B40076	
41	Garniture, joint extrudé 1/2" X 1/8" X 25'	J06L001	
42	Ass. panneau de côté droit	B40362-01	Comprend items 39, 43 et 44
43	Isolation du panneau de côté droit	B40095-01	
44	Support de filtre horizontal	B40028	
45	Moteur 1/3 HP à entraînement direct	L06G011	
46	Ass. sangle de moteur	B01888	Comprend pattes, bande de moteur et vis
47	Condensateur 10 MF	L01I003	
48	Support de condensateur	B01024	
49	Couvercle support de bornier	B40059	Comprend pas item 53
50	Support de bornier	B40074	Comprend pas items 51 et 52
51	Cosse avec bague .250	L03J005	
52	Bloc d'alimentation	L99F003	
53	Bague 7/8" OCB-875	L04G013	Quantité: 2
54	Fils électriques, ventilateur	B40081	
55	Ass. ventilateur	B40114-01	Comprend items 45 à 57
56	Ventilateur 10 X 10	Z01I001	Comprend bati et item 57
57	Roue de ventilateur 10 X 10	Z01L004	
58	Commutateur à bascule SPST	L07F003	
59	Boîte électrique	B40066	Boite seulement
60	Fils électriques, brûleur	B40080	
61	Bornier à vis 6 positions	A00294	
62	Relais SPDT 120VAC	L01H011	Quantité: 2
63	Contrôle limiteur	R02I006	

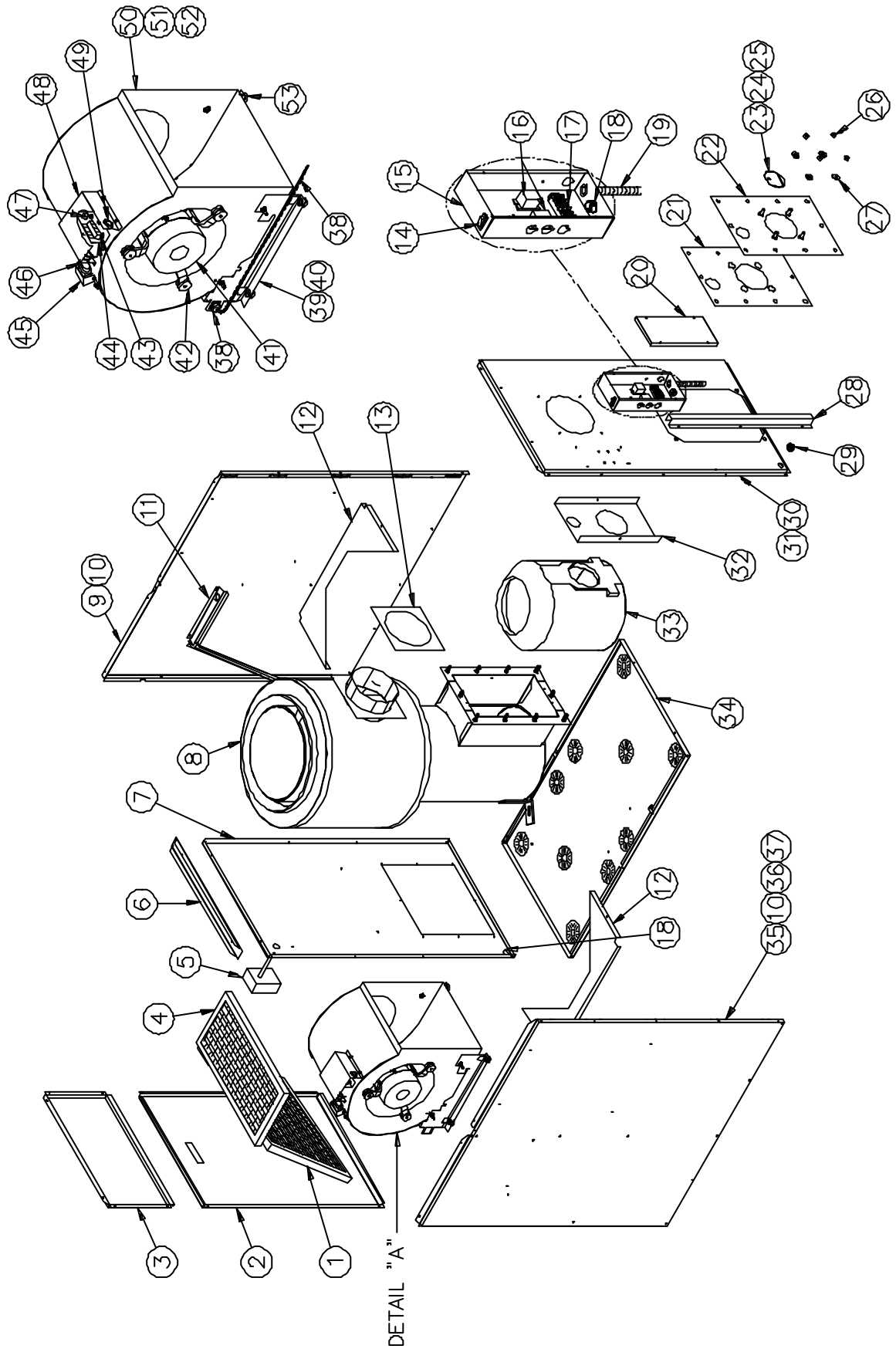
LISTE DE PIÈCES
Modèles : LBO145DABR12-B, LBO145DABR34-B & OLR182A16A



LISTE DE PIÈCES
Modèles : LBO145DABR12-B, LBO145DABR34-B & OLR182A16A

ITEM	DESCRIPTION	NUMÉRO	COMMENTAIRE
1	Echangeur de chaleur complet	B40118-01	Comprend item 19. Ne comprend pas item 35
2	Défecteur haut	B40067	
3	Ass. couvercle de boîte électrique	B40110	Libelle "Diagramme électrique" inclu
4	Porte d'observation	B00403	
5	Ass. panneau brûleur	B40048	Comprend items 4 et 9
6	Ecrou six pans à bride 3/8-16NC laiton	F07O001	Quantité: 18
7	Ecrou six pans 3/8-16NC laiton	F07F024	Quantité: 4
8	Rondelle 3/8" AA zinc	F06F005	Quantité: 4
9	Porte d'alimentation d'air	B40120	
10	Garniture, panneau de brûleur	B40030	
11	Ass. pare chaleur	B40099	Isolation inclu
12	Conduit de coin	B40070-01	
13	Connecteur pression SR-34-2	L04I005	
14	Ass. panneau avant	B40105-01	Comprend item 15
15	Isolation panneau avant	B40096	
16	Ass. panneau de côté gauche	B40362-02	Comprend items 17, 18 et 38
17	Isolation du panneau de côté gauche	B40095-02	
18	Support de filtre a angle côté gauche	B40229-02	
19	Chambre à combustion	B40161	
20	Courroie de chambre à combustion	Z05F008	Vendu au pied
21	Chape de courroie de chambre à combustion	Z05F009	
22	Ass. plancher	B40111-02	Comprend item 23
23	Isolation du plancher	B01526-77	
24	Bague 7/8" UB-875	L04G001	
25	Ass. séparateur	B40109	Comprend sup. central, défl. arrière et item 26
26	Bande scellante	B01291-02	Quantité: 4
27	Filtre de papier 15 X 20 X 1	Z04F012	Quantité: 2
28	Ass. porte du ventilateur	B40107	Comprend item 29
29	Poignée de porte	Z99F050	
30	Panneau haut arrière	B40050	
31	Garniture, sortie à fumée	B40031	
32	Ass. sortie a fumée	B40047	
33	Ass. déflecteur	B40054-02	Quantité: 7
34	Diviseur de plénum	B40043	
35	Garniture, joint extrudé 1/2" X 1/8" X 25'	J06L001	
36	Panneau diviseur haut	B40076	
37	Support de filtre a angle côté droit	B40229-01	
38	Support de filtre horizontal	B40028	Quantité: 2
39	Ass. panneau de côté droit	B40362-01	Comprend items 37, 38 et 40
40	Isolation du panneau de côté droit	B40095-01	
41	Support de bornier	B40074	Comprend pas items 56 et 57
42	Couvercle support de bornier	B40059	Comprend pas item 55
43	Support de condensateur	B01024	
44	Condensateur 10 MF	L01I003	
45	Ass. sangle de moteur	B40134	Comprend pattes, bande de moteur et vis
46	Connecteur pression SR-34-2	L04I005	
47A	Moteur 1/2 HP à entraînement direct	B40113-01	Pour LBO145DABR12-A
47B	Moteur 3/4 HP à entraînement direct	B40113-02	Pour LBO145DABR34-A
48	Support de ventilateur	B40072-02	
49	Amortisseur de caoutchouc #19	Z01F006	Quantité: 4
50	Support de ventilateur	B40072-01	
51A	Roue de ventilateur 120-9T (moteur 1/2 HP)	N/A	Pour LBO145DABR12-A
51B	Roue de ventilateur 120-9T (moteur 3/4 HP)	N/A	Pour LBO145DABR34-A
52A	Ventilateur 120-9T (moteur 1/2 HP)	Z01I015	Pour LBO145DABR12-A (Bati et roue de vent.)
52B	Ventilateur 120-9T (moteur 3/4 HP)	Z01I012	Pour LBO145DABR34-A (Bati et roue de vent.)
53A	Ass. Ventilateur (moteur 1/2 HP)	B40136-01	Pour LBO145DABR12-A (comprend item 42 à 57)
53B	Ass. Ventilateur (moteur 3/4 HP)	B40136-02	Pour LBO145DABR34-A (comprend item 42 à 57)
54	Fils électriques, ventilateur	B40081	
55	Bague 7/8" OCB-875	L04G013	Quantité: 2
56	Bloc d'alimentation	L99F003	
57	Cosse avec bague .250	L03J005	
58	Boîte électrique	B40066	Boite seulement
59	Contrôle limiteur	R02I006	
60	Relais SPDT 120VAC	L01H011	Quantité: 2
61	Bornier à vis 6 positions	A00294	
62	Fils électriques, brûleur	B40080	
63	Commutateur à bascule SPST	L07F003	

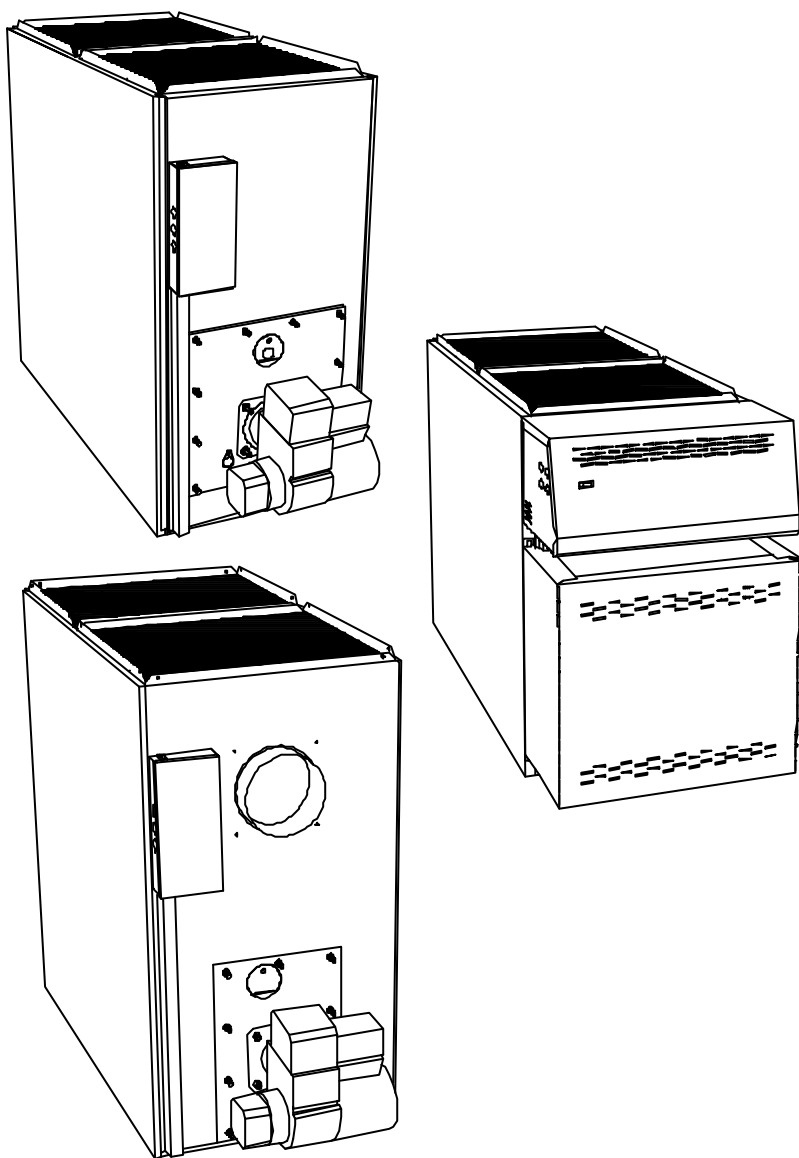
LISTE DE PIÈCES
 Modèle : FLO115DABR-A & OLF140C12A



LISTE DE PIÈCES
Modèle : FLO115DABR-A & OLF140C12A

ITEM	DESCRIPTION	NUMERO	COMMENTAIRES
1	Filtre papier 20 x 20 x 1	Z04F004	
2	Porte de ventilateur	B40381	
3	Panneau haut arrière	B40356	
4	Filtre papier 10 x 20 x 1	Z04F001	
5	Limiteur 5"	R02I006	
6	Diviseur de plénum	B40353	
7	Séparateur	B40382	
8	Echangeur de chaleur	B40385	Chambre à combustion incluse
9	Panneau de coté droit complet	B40380-01	Comprend items 10, 11,
10	Isolation du panneau	B01526-82	
11	Support de filtre droit	B40374-01	
12	Défecteur de coté	B40358	Quantité requise par unité: 2
13	Garniture bride de sortie	B40360	
14	Commutateur à bascule	L07F003	
15	Boîte électrique	B40066	Boite seulement
16	Relais SPDT 120 vac	L01H011	Quantité requise par unité: 2
17	Terminal à vis 6 positions	A00294	
18	Bague 7/8 Heyco	L04G001	
19	Kit électrique brûleur	B40080	
20	Couvercle de boîte électrique	B40384	Libelle diagramme électrique incluse
21	Garniture panneau brûleur	B40359	
22	Panneau du brûleur	B40376	
23	Porte d'observation	B02282	Garniture porte d'observation incluse
24	Ressort de porte d'observation	A00183-01	
25	Vis type F Hex 1/4-20 x 11/4	F03F023	
26	Ecrou Hexagonal 3/8-16NC zinc	F07F011	Quantité requise par unité: 4
27	Rondelle 3/8 zinc	F06F005	Quantité requise par unité: 4
28	Conduit de coin	B40070-01	
29	Connecteur pression	L04I013	
30	Panneau avant	B40378-01	Isolation incluse
31	Isolation panneau avant	B40379	
32	Panneau intérieur de brûleur	B40371	
33	Chambre à combustion	B40161	
34	Plancher	B40383	
35	Panneau de coté gauche complet	B40380-02	
36	Support de filtre gauche	B40374-02	
37	Connecteur pression	L04I005	
38	Kit électrique ventilateur	B40081	
39	Support de ventilateur gauche	B40072-02	
40	Support de ventilateur droit	B40072-01	
41	Moteur 1/2 HP	B40112-02	Support de moteur inclus
42	Support de moteur	Z01I016	
43	Bloc d'alimentation	L99F003	
44	Support de bornier	B40074	
45	Support électrique	B01024	
46	Condensateur 10 MF	L01I003	
47	Cosse avec bague	L03J005	
48	Couvercle de support de bornier	B40059	
49	Bague 7/8 Heyco	L04G013	
50	Roue du ventilateur 10 x 10	Z01L004	
51	Ventilateur 10 x 10	Z01I001	Roue incluse
52	Ventilateur 10 x 10 complet	B40386	
53	Amortisseur caoutchouc	Z01F006	Quantité requise par unité: 4

Installation instructions and homeowners manual



UPFLOW WARM AIR FURNACE

Save these instructions for future reference.

Models:

FLO115DABR-A
LBO125DABR13-B
LBO145DABR12-B
LBO145DABR34-B
MBO115DABR-B
MBOV115DABR-B
MBOV115DABRU-B
MBOV115DBU-C
OLF140C12A
OLR182A16A

Manufactured by:

International Comfort Products
(Division of U.T.C. Canada)
3400 Blvd Industriel Sherbrooke PQ Canada

**Caution : Do not tamper with
the unit or its controls.
Call a qualified service
technician.**

PART 1 INSTALLATION

SAFETY CONSIDERATIONS

INSTALLATION OF OIL FIRED HEATING UNITS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE REGULATION OF AUTHORITIES HAVING JURISDICTION, IN CANADA THE CSA B139 OR IN UNITED STATES THE NFPA NO.31-1992 INSTALLATION CODE FOR OIL BURNING EQUIPMENT.

DO NOT OPERATE FURNACE IN A CORROSIVE ATMOSPHERE CONTAINING CHLORINE, FLUORINE OR ANY OTHER DAMAGING CHEMICALS.

DO NOT STORE OR USE GASOLINE, OR OTHER FLAMMABLE VAPOURS AND LIQUIDS IN THE VICINITY OF THIS OR ANY OTHER APPLIANCE.

1) SAFETY LABELLING AND SIGNAL WORDS

1.1) Danger, Warning and Caution:

The signal words **DANGER**, **WARNING** and **CAUTION** are used to identify levels of hazard seriousness. The signal word **DANGER** is only used in product labels to signify an immediate hazard. The signal words **WARNING** and **CAUTION** will be used on product labels and throughout this manual and other manuals that may apply to the product.

1.2) Signal Words:

DANGER – Immediate hazards which **WILL** result in death or serious injury.

WARNING – Hazards or unsafe practices which **COULD** result in death or injury.

CAUTION – Hazards or unsafe practices which **COULD** result in personal injury or product or property damage.

1.3) Signal Words in Manuals:

The signal word **WARNING** is used throughout this manual in the following manner:

! WARNING

The signal word **CAUTION** is used throughout this manual in the following manner:

CAUTION

2) SAFE INSTALLATION REQUIREMENTS

! WARNING

Installation or repairs made by unqualified persons can result in hazards to you and others. Installation **MUST** conform with codes or, in the absence of local codes, with codes of the country having jurisdiction.

The information contained in this manual is intended for use by a qualified service technician familiar with safety procedures and equipped with the proper tools and test instruments.

Failure to carefully read and follow all instructions in this manual can result in furnace malfunction, property damage, personal injury and/or death.

! WARNING

Fire hazard

The furnace must be installed in a level position, never where it will slope to the front.

If the furnace were installed in that position, oil could drain into the furnace vestibule and create a fire hazard, instead of draining properly into the combustion chamber.

NOTE: It is the personal responsibility and obligation of the customer to contact a qualified installer to ensure that the installation is adequate and conforms to governing codes and ordinances.

- This furnace is NOT approved for installation in mobile homes, trailers or recreation vehicles.
- You must have a sufficient supply of fresh air for combustion and ventilation to the area in which the furnace is located.
- Do **NOT** use this furnace as a construction heater or to heat a building that is under construction.
- Use only the Type of fuel oil approved for this furnace (see **Rating Plate** on unit). Overfiring will result in failure of heat exchanger and cause dangerous operation.
- Visually check all oil line joints for signs of wetness, which would indicate a leak.
- Connect furnace to the chimney.
- The points in Part 2 "Operation" are vital to the proper and safe operation of the heating system. Take the time to be sure they are all done.
- Follow the rules of the NFPA Pamphlet No.31 (for USA) and B-139 (for Canada) or local codes for locating and installing the oil storage tank.
- Follow a regular service and maintenance schedule for efficient and safe operation.

- j. Before servicing, allow furnace to cool. Always shut off electricity and fuel to furnace when servicing. This will prevent electrical shock or burns.
- k. Seal supply and return air ducts.
- l. The vent system **MUST** be checked to determine that it is the correct type and size.
- m. Install correct filter type and size.
- n. Unit **MUST** be installed so electrical components are protected from direct contact with water.

2.1) Safety Rules:

Your unit is built to provide many years of safe and dependable service providing it is properly installed and maintained. However, abuse and/or improper use can shorten the life of the unit and create hazards for you, the owner.

- a. The U.S. Consumer Product Safety Commission recommends that users of oil-burning appliances install carbon monoxide detectors. There can be various sources of carbon monoxide in a building or dwelling. The sources could be gas-fired clothes dryers, gas cooking stoves, water heaters, furnaces, gas-fired fireplaces, wood fireplaces, and several other items. Carbon monoxide can cause serious bodily injury and/or death. Therefore, to help alert people of potentially dangerous carbon monoxide levels, you should have carbon monoxide detectors listed by a nationally recognised agency (e.g. Underwriters Laboratories or International Approval Services) installed and maintained in the building or dwelling (see Note).
- b. There can be numerous sources of fire or smoke in a building or dwelling. Fire or smoke can cause serious bodily injury, death, and/or property damage. Therefore, in order to alert people of potentially dangerous fire or smoke, you should have fire and smoke detectors listed by Underwriters Laboratories installed and maintained in the building or dwelling (see Note below).

NOTE: The manufacturer of your furnace does not test any detectors and makes no representations regarding any brand or type of detector.

CAUTION

Insure that the area around the combustion air intake terminal is free of snow, ice and debris.

CAUTION

Do not use any commercially available soot remover. This furnace has fiber type refractory combustion chamber. Normal servicing of this unit does not require cleanings of the combustion chamber. Use extreme care if for any reason you have to work in the area of the combustion chamber.

2.2) Freezing Temperature and Your Structure:



WARNING

Freeze warning.

Turn off water system.

If your unit remains shut off during cold weather the water pipes could freeze and burst, resulting in serious water damage.

Your unit is equipped with safety devices that may keep it from operating if sensors detect abnormal conditions such as clogged exhaust flues.

If the structure will be unattended during cold weather you should take these precautions.

- a. Turn off main water supply into the structure and drain the water lines if possible. Open faucets in appropriate areas.
- b. Have someone check the structure frequently during cold weather to make sure it is warm enough to prevent pipes from freezing. Suggest they call a qualified service agency, if required.

2.3) Installation regulation:

All local and national code requirements governing the installation of oil burning equipment, wiring and flue connections **MUST** be followed. Some of the codes that may be applicable are:

CSA B139	INSTALLATION CODE FOR OIL BURNING EQUIPMENT
NFPA 31	INSTALLATION OF OIL BURNING EQUIPMENT
ANSI/NFPA 90B	WARM AIR HEATING AND AIR CONDITIONING SYSTEMS
ANSI/NFPA 70	NATIONAL ELECTRICAL CODE
CSA C22.2 No3	CANADIAN ELECTRICAL CODE

Only the latest issues of the above codes should be used.

3) LOCATING THE FURNACE

CAUTION

Check carefully your furnace upon delivery for any evidence of damage that may have occurred during shipping and handling. Any claims for damages or lost parts must be made with the Transport Company.

This furnace is approved for reduced clearances to combustible construction, therefore, it may be installed in a closet or similar enclosure and in any case, the unit should always be installed level.

In a basement, or when installed on the floor (as in a crawlspace), it is recommended that the unit be installed on a concrete pad that is 1" to 2" thick.

The required minimum clearances for this furnace are specified in table #1.

The furnace should be located as close as possible to the chimney to keep vent connections short and direct. The furnace should also be located as near as possible to the center of the air distribution system.

CAUTION

Do **NOT** operate furnace in a corrosive atmosphere containing chlorine, fluorine or any other damaging chemicals. Refer to Part 1, section 5.2.

! WARNING

Electrical shock hazard.

This furnace is not watertight and is not designed for outdoor installation. This furnace shall be installed in such a manner as to protect the electrical components from water.

Outdoor installation would lead to a hazardous electrical condition and to premature furnace failure, property damage, bodily injury or death.

TABLE #1
Minimum clearances – combustion materials (in)

LOCATION	APPLICATION	In
Sides	Furnace	1"
	Supply plenum within 6 ft of furnace	1"
Back	Furnace	18"
Top	Furnace or plenum	1"
	Horizontal warm air duct within 6 ft of furnace	1"
Bottom	Furnace (combustible floor)	0"
Flue pipe	Horizontally or below flue pipe	9"
	Vertically above flue pipe	9"
Front	From burner	24"

4) VENTING

the chimney connector with the barometric damper shut, after 5 minutes of operation) shall comply with the table #2.

! WARNING

Poison carbon monoxide gas, fire and explosion hazard.

Read and follow all instructions in this section.

Failure to properly vent this furnace can result in property damage, personal injury and/or death.

CAUTION

When the furnace (chimney installation) is co-vented with other combustion appliances such as a water heater, the allowable venting materials (i.e. L-Vent etc.) for use with those appliances should also be investigated.

The oil furnaces are certified for use with L-vent, A-vent, tile-lined and metal-liner-tile-lined chimneys. The appliance may be installed in a chimney of the proper size and adequate chimney base temperature as specified in the Installation Code. The relevant excerpt from the code is found in this section - Use it as a guide when local or national codes do not exist.

Flue pipe sizing:

The following table is an excerpt from the installation code and indicates permitted flue sizes and minimum base temperatures for circular flues in chimney with thermal resistance less than R6 (6 ft²•hr •°F / Btu). Where a new appliance, burner, or chimney is installed, chimney vent sizes and maximum flue-gas temperatures (measured at

! WARNING

Poison carbon monoxide gas hazard

Never install a hand operated damper in the vent pipe. However, any Underwriters Laboratories listed electrically operated automatic type vent damper may be installed if desired. Be sure to follow instructions provided with vent damper. Read and follow all instructions in this section.

Failure to properly vent this furnace or other appliances can result in property damage, personal injury and/or death.

NOTES: Thermal resistance values for typical chimneys are as follows:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| R2 (2 ft ² •hr •°F / Btu): | clay-lined masonry, A-vent |
| R3 (3 ft ² •hr •°F / Btu): | metal liner in clay-lined
Masonry |
| R6 (6 ft ² •hr •°F / Btu): | metal or clay-lined masonry
with R4.5 (4.5 ft ² •hr •°F / Btu)
insulation between liner and
masonry (e.g. 2 in. of
expanded mica or 1 3/8 in. of
high density glass fibreboard.) |

Applying the Table:

If a furnace with 0.60 USGPH nozzle is to be connected to a 20 ft. tall clay-lined masonry chimney, the thermal resistance of this chimney type is R2, which is less than R6. The actual firing rate at 156 psig is 1.25 x .60 = .75. Therefore this table shall apply as:

The minimum size permitted shall be 4 in. inside diameter.

The maximum size permitted shall be 5 in. inside diameter.

The minimum base temperature shall be about 320°F.

TABLE # 2

Total input rating of all connected appliances			Flue inside diameter (in)		Minimum base temperature (°F) for chimney height (ft) of :			
kW	kBtu/h	USGPH	Min.	Max.	11	20	28	36
21	70	0.50	3	5	300	400	535	725
27	91	0.65	3	5	275	340	430	535
31	105	0.75	4	5	260	320	380	475
36	119	0.85	4	5	250	300	355	430
41	140	1.00	4	6	225	300	365	430
51	175	1.25	4	6	240	275	320	365

5) AIR FOR COMBUSTION

! WARNING

Poison carbon monoxide gas hazard.

Comply with ANSI/NFPA (in U.S.) or CSA (in Canada) standard for the installation of Oil Burning Equipment and applicable provision of local building codes to provide combustion and ventilation air.

Failure to provide adequate combustion and ventilation air can result in personal injury and/or death.

evaluated carefully as it may be necessary to provide outside air for combustion.

- a. Commercial building.
- b. Building with indoor pools.
- c. Furnaces installed near chemical storage areas.

Exposure to these substances:

- a. Permanent wave solutions for hair.
- b. Chlorinated waxes and cleaners.
- c. Chlorine based swimming pool chemicals.
- d. Water softening chemicals.
- e. De-icing salts or chemicals.
- f. Carbon tetrachloride.
- g. Halogen type refrigerants.
- h. Cleaning solvent (such as perchloroethylene).
- i. Printing inks, paint removers, varnishes, etc..
- j. Hydrochloric acid.
- k. Solvent cements and glues.
- l. Antistatic fabric softeners for clothes dryers.
- m. Masonry acid washing materials.

5.1) General:

Oil furnaces must have an adequate supply of combustion air. It is common practice to assume that older homes have sufficient infiltration to accommodate the combustion air requirement for the furnace. However, home improvements such as new windows, doors, and weather stripping have dramatically reduced the volume of air leakage into the home.

Home air exhausters are common. Bathroom and kitchen fans, power vented clothes dryers, and water heaters all tend to create a negative pressure in the home. Should this occur, the chimney become less and less effective and can easily downdraft.

Heat recovery ventilation (HRV) systems are gaining in popularity. The HRVs are not designed to supply combustion air. If not properly balanced, a serious negative pressure condition could develop in the dwelling.

5.2) Contaminated Combustion Air :

Installation in certain areas or types of structures will increase the exposure to chemicals or Halogens which may harm the furnace. These instances will require that only outside air for combustion.

The following areas or types of structures may contain or have exposure to the substances listed below. The installation must be

5.3) Ducted outdoor combustion air:

Outdoor combustion air kit – chimney venting:

The following kit has been certified for use on the appliance. The component kits contain an important safety feature, namely a vacuum relief valve, or VRV. During normal operation the burner aspirates outdoor air. If the intake terminal ever becomes partially blocked or fully blocked from ice or snow etc., the VRV will open to allow a proportion of air from the dwelling to enter the burner thus maintaining proper combustion. Once the blockage is removed, the VRV will close and the burner will draw all air from the outdoors again:

CAS-2B Components (except air duct) for the Beckett AFG burner. The kit includes the intake terminal, vacuum relief valve (VRV) and special air boot connection with integral air adjustment means for the AFG burner. The CAS-2B can be used with 4" galvanized air duct or with 4" flexible aluminium air duct. It is recommended that the metallic air ducting material should be insulated from the air intake up to 5 feet from the burner to avoid condensation on the outside of the intake pipe.

CAD-1 Air duct kit consists of 25 feet of insulated UL/ULC Listed Class 1 air duct, and two 4" steel band clamps. The duct incorporates a corrugated flexible aluminium core, surrounded by fibreglass insulation covered with a vinyl vapour barrier.

CAUTION

The CAS-2B does not turn the furnace installation into a direct vent system. Therefore the building structure must provide for adequate combustion air to be delivered **at the vacuum relief valve**. The burner will need to draw combustion air from the VRV's surroundings if the intake ever becomes blocked. Therefore non-direct vent installation codes must be followed.

Comprehensive installation instructions are provided with the kit.

6) OIL TANKS AND LINES

Check your local codes for the installation of the tank and accessories.

A manual shut-off valve and an oil filter shall follow sequence from tank to burner. Be sure that the oil line is clean before connecting to the burner. The oil line should be protected to eliminate any possible damage. Installations having the fuel oil tank below the burner level must employ a two pipe fuel supply system with an appropriate fuel pump (more than 8' lift use 2 stage pump and more than 16' an auxiliary pump).

Follow the pump instructions to determine the size of tubing you need in relation of the lift, or the horizontal distance.

7) BURNER INSTALLATION

Mounting the burner:

- The warm air furnace burner mounting plate has a four bolts configuration.
- Position the mounting gasket between the mounting flange and the appliance burner mounting plate. Line up the holes in the mounting flange with the studs on the appliance mounting plate and securely bolt in place.

After the burner is mounted:

- Remove drawer assembly or air tube combination
- Install nozzle (see specifications)
- Confirm electrode settings
- Make the electrical connections
- Complete oil line connections

CAUTION

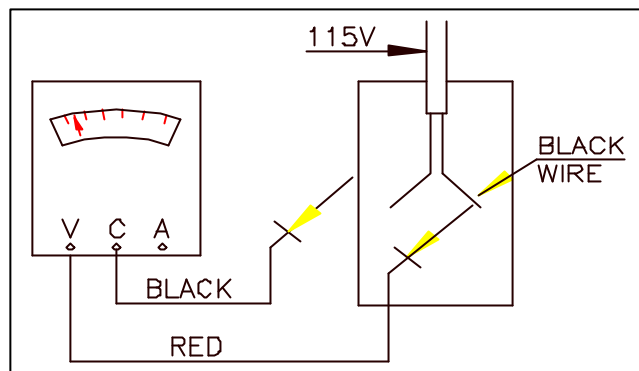
Do not turn on the burner until you have checked the polarity

Checking the polarity:

The oil burners used on the furnaces have solid state control systems which makes them sensitive to the proper connections of the hot and neutral power lines. The controls will be damaged if the two lines are reversed.

- Set your voltmeter to line voltage.
- Place one prong on your grounded electric entry box and one prong on the black wire.
- Read the voltage.
- If the voltage is zero, check the white wire. If line voltage shows. Reverse the 115-volt leads entering the furnace junction box.

FIGURE # 1



Nozzles:

The burners are provided with the highest capacity USGPH nozzle installed. If another size nozzle, or replacement nozzle is required, use the nozzle spray angle, type and manufacturer recommended in Table #3.1 to 3.5. Note that all nozzle-marked sizes are based on a pump pressure of 100 psi.

Always select nozzle sizes by working back from the actual desired flow rate at operating pressure, and not by the nozzle marking.

Air and turbulator settings:

Before starting the burner for the first time, adjust the air and turbulator settings to those listed in the Table #3.1 to #3.5. Once the burner becomes operational, final adjustment will be necessary.

Fuel supply system:

Fuel Specifications

NOTE: Use No.1 or No.2 Heating Oil (ASTM D396) or in Canada, use No.1 or No.2 Furnace Oil.

Before starting the burner be sure the fuel tank is adequately filled with clean oil.

IMPORTANT

When using nozzle sizes of less than .75 USGPH, the Installation Code for oil burning equipment requires the installation of a 10 micron (or less) filter in the fuel oil line. ICP requires that this practice be followed in order to keep the lifetime heat exchanger warranty intact.



WARNING

Fire and explosion hazard.

Use only approved heating type oil in this furnace. DO NOT USE waste oil, used motor oil, gasoline or kerosene.

Use of these will result in death, personal injury and/or property damage.

NOTE: You may notice a slight odor the first time your furnace is operated. This will soon disappear. It is only the oil used on the parts during manufacturing.

8) INSTALLING ACCESSORIES

WARNING

Electrical shock hazard.

Turn OFF electric power at fuse box or service panel before making any electrical connections and ensure a proper ground connection is made before connecting line voltage.

Failure to do so could result in property damage, bodily injury or death.

8.1) Electronic air cleaner (E.A.C.):

Wire leads are provided to direct 115 volts @ 0.5 Amp maximum to an electronic air cleaner (EAC). Power will be available to the E.A.C when E.A.C switch is on or during heating speed blower operation. Wire the electronic air cleaner as indicated in the wiring diagram (figures # 4.1, # 4.2 and # 4.3).

8.2) Humidifier:

Terminals are provided to direct 115 volts @ 1.0 Amp maximum to the transformer powering the humidifier. The humidifier will be energised anytime the blower is operating on the "Heating Speed". Wire the 115-volts power as indicated in figures # 4.1, # 4.2 and # 4.3.

8.3) Air conditioning:

An air conditioning coil may be installed on the supply airside only. Also, notwithstanding the evaporator coil manufacturer's instructions, a minimum of 6 inches clearance must be allowed between the bottom of the coil drain pan, and the top of the heat exchanger. Wire the thermostat and condensing unit contactor as indicated in the wiring diagram (figures # 4.1, # 4.2 and # 4.3).

8.4) Ductwork and Filter:

Installation:

Design and install air distribution system to comply with Air Conditioning Contractors of America manuals or other approved methods that conform to local codes and good trade practices.

When furnace supply ducts carry air outside furnace area, seal return air duct to furnace casing and terminate duct outside furnace space.

Install air conditioning cooling coil (evaporator) on downstream side (in the supply air plenum) or furnace.

If separate evaporator and blower unit is used, install good sealing dampers for air flow control. Cold air from the evaporator coil going through the furnace could cause condensation and shorten furnace life.

CAUTION

Dampers (purchased locally) **MUST** be automatic.

WARNING

Poison carbon monoxide gas hazard.

Do NOT draw return air from inside a closet or utility room. Return air duct MUST be sealed to furnace casing.

Failure to properly seal duct can result in death, personal injury and/or property damage.

WARNING

Poison carbon monoxide gas hazard.

Install evaporator coil on the supply side of the furnace ducting.

Evaporator coil installed in return side ducting can cause condensation to form inside heat exchanger resulting in heat exchanger failure. This could result in death, personal injury and/or property damage.

PART 2 OPERATION

1) SEQUENCE OF OPERATION

1.1) Sequence of operation - Beckett AFG, Riello 40-F and Aero F-FAC:

1. Normally open contact (T-T) on primary relay closed when thermostat calls for heat.
2. AFG and F-FAC burner: The motor starts and spark is established. The pump pressure builds and the poppet valve opens admitting fuel to the nozzle. Pressure builds and poppet valve opens, allowing oil to flow through nozzle.

40F: Burner motor starts. The burner motor fan pre-purges the combustion chamber and vent for 10 seconds, establishing the combustion air pattern. During this time the solenoid valve holding coil pressure will be approximately 100 psig. Solenoid valve opens, allowing oil to flow through nozzle. At the same time, the burner motor's ignition coil produces spark.
3. Spark ignites oil droplets.
4. Cad cell senses flame and burner continues to fire. Ignition transformer ceases sparking (Riello R40-F).
5. After fan-limit control heats up to the factory set point, the circulating air blower and electronic air cleaner starts.
6. The circulating air blower and burner motor remain on until the thermostat is satisfied (AFG). The ignition transformer continues to spark (AFG). The solenoid valve remains open (R40-F).
7. Thermostat is satisfied.
8. Primary relay contacts open, solenoid valve closes (R40-F), burner fan motor shuts down. The ignition transformer ceases sparking (AFG).
9. The fan-limit control BI-metal cools down to the factory set point of 90 degrees Fahrenheit, the circulating air blower and the electronic air cleaner turns off.

2) CHECKS AND ADJUSTMENTS

2.1) General:

During initial start-up and subsequent yearly maintenance calls, the furnace must be thoroughly tested.

IMPORTANT

The burner must be put in operation for at least 10 minutes before any test readings are taken. For new installations, set up the burner to the settings (see table # 3.1 to # 3.5), before firing. These are rough adjustments but they will ensure that the burner will start and run smoke-free in advance of the fine adjustments being made.

Open the oil bleed port screw and start the burner. Allow the oil to flush into a portable container for at least 10 seconds. Slowly close the

bleed screw - the oil should flow absolutely free of white streaks or bubbles to indicate that no air is being drawn into the suction side of the oil piping and pump. Tighten the bleed screw and the burner will fire. Adjust the oil pressure as indicated in Table # 3.1 to # 3.5.

2.2) Restart if Burner Should Stop:

1. Set thermostat lower than the room temperature.
2. Press the reset button on the burner primary control (relay).
3. Set thermostat higher than the room temperature.
4. If the burner motor does not start or ignition fails, turn off the disconnect switch and CALL YOUR SERVICEMAN

CAUTION

Do not attempt to start the burner when excess oil has accumulated, when the furnace is full of vapour, or when the combustion chamber is very hot.

2.3) Combustion chamber curing:

Some moisture and binders remain in the ceramic combustion chambers after fabrication. It is important to clear the chamber of these residues before testing. If you smoke test before curing, the instrument may become damaged. To cure the chamber, run the unit for 3 consecutive cycles, with 3 minutes of elapsed time in between each cycle. Each burn cycle should be 3 minutes duration. The exhaust will have a pungent odor and produce a white cloud of steam.

2.4) Perform the smoke / CO2 test:

1. Pierce a test hole in the smoke pipe near the furnace breach. Insert the smoke test instrument probe into the open hole.
2. Starting with a zero smoke reading, gradually reduce the burner air setting until just a trace (#1 on Bacharach Scale) of smoke results.
3. Take a CO2 sample at the same test location where the smoke sample was taken. Note the CO2 reading associated with the #1 smoke condition.
4. Adjust the burner air setting to obtain a CO2 reading 1% lower than the reading associated with the #1 smoke.
5. This method of adjusting the CO2 will allow adequate excess air to ensure that the burner will burn clean for the entire heating season.

2.5) Perform the supply air temperature rise test:

1. Operate the burner for at least 10 minutes.
2. Measure the temperature of the air in the return air plenum.
3. Measure the temperature of the air in the largest trunk coming off the supply air plenum, just "out of the line of sight" of the radiation coming off the heat exchanger; 12" away from the plenum on the main take-off usually satisfies this objective.

4. The temperature rise is calculated by subtracting the return air temperature from the supply air temperature.
5. If the temperature rise exceeds the temperature specified in table # 3.1 to # 3.5, change to the next higher blower speed tap until the temperature rise falls to at this temperature or below. If the excessive temperature rise cannot be reduced by increasing fan speed, investigate for ductwork restriction(s), dirty or improper air filter, or overfiring caused by excessive pump pressure, or improper nozzle sizing.

2.6) Vent temperature test:

1. Place a thermometer in the test hole located in the breech pipe.
2. The vent temperature should be between 400 and 575°F. If not, check for improper air temperature rise, pump pressure, nozzle size, or for a badly sooted heat exchanger.

2.7) Fan limit adjustment:

FIGURE #2

DNS-0355 Rev.B

MBO, MBOV		
1	Limit "FAN OFF"	90°F
2	Limit "FAN ON"	110°F
3	Limit "HI"	200°F
LBO & OLR		
1	Limit "FAN OFF"	90°F
2	Limit "FAN ON"	120°F
3	Limit "HI"	
	Model: LBO125	190°F
	Model: LBO145-12	180°F
	Models: LBO145-34 and OLR182	190°F
FLO & OLF		
1	Limit "FAN OFF"	90°F
2	Limit "FAN ON"	110°F
3	Limit "HI"	150°F

**PART 3
MAINTENANCE**

1) GENERAL

Preventive Maintenance:

"Preventive maintenance" is the best way to avoid unnecessary expense and inconvenience. Have your heating system and burner inspected at regular intervals by a qualified service man.

After inspection, a complete combustion test must be performed after each annual service of the unit to maintain optimum performance and reliability.

! WARNING

Electrical shock hazard.

Turn OFF power to furnace before any disassembly or servicing.

Failure to do so can result in property damage, bodily injury and/or death.

Do not tamper with the unit or controls. Call your service technician.

Before calling for service, check the following.

- a. Check oil tank gauge and check if the oil tank valve in oil is open.
- b. Check fuse or circuit breaker.
- c. Check if shut-off switch is "ON".
- d. Reset thermostat above room temperature.
- e. If ignition does not occur turn off the disconnect switch and call your qualified service technician.

When ordering replacement parts, specify the complete furnace model number and serial number.

1.1) Heat exchanger cleaning:

Ordinarily, it is not necessary to clean the heat exchanger or flue pipe every year, but it is advisable to have your oil burner serviceman check the unit before each heating season to determine whether cleaning or replacement of parts is necessary.

If cleaning is necessary, the following steps should be performed:

1. Turn "OFF" all utilities upstream of the furnace.
2. Disconnect the flue pipe.
3. Remove the flue collar panel located in the rear part of the warm air furnace.
4. Remove the radiator baffle.
5. Disconnect the oil line and remove the oil burner from the furnace.
6. Clean the secondary tubes, and the primary cylinder with stiff brush and vacuum cleaner.
7. Before reassemble, the heat exchanger and combustion chamber should be inspected to determine if replacement is required.
8. After cleaning, replace the radiator baffle, flue collar plate and oil burner.
9. Readjust burner for proper operation.

Soot will have collected in the first sections of the heat exchangers only if the burner was started after the combustion chamber was flooded with fuel oil, or if the burner has been operating in a severely fouled condition.

1.2) Refractory fire pot:

Remove the burner and check the fire pot.

IMPORTANT

Use extreme care if cleaning of the pot is required. After firing, the pot becomes very fragile. Do not use any commercially available soot remover. This furnace has a fiber type refractory combustion chamber. Normal servicing of this unit does not require cleaning of the combustion chamber.

IMPORTANT

Do not vacuum the ceramic chambers—they are easily damaged.

If the pot is damaged, it must be replaced. A damaged pot could lead to premature heat exchanger failure. Cracking of the fire pot is normal, however, replace the pot if the cracks have propagated more than 2/3 the way through the wall thickness. The average wall thickness of the firepot is 3/4".

Flooding of the fire pot:

Flooding can occur when the oil primary control has been reset a number of times in a no-heat situation. Each time oil is fired into the pot and does not ignite, it is absorbed in the pot. Even if the burner is removed and the pot is felt for wetness, it is difficult to assess the degree of oil absorption by the pot.

There is only one way to properly service a flooded fire pot, and that is to change it.

CAUTION

If you observe the red warning light on the burner, push once **ONLY** to try and restart. If the burner will not start, phone your authorised service agent. Do not press the button again.

1.3) Burner drawer assembly:

Remove the drawer assembly. Clean all foreign matter from the retention head and electrodes. If a Beckett AFG burner has been installed, the burner will have to be removed to check the retention head and to check for proper "Z" dimension with the Beckett "T" gauge supplied with every burner. Check for any sign of oil boiling out of the nozzle and caulking - the solenoid valve could be leaking (if applicable).

1.4) Nozzle:

Replace the nozzle with the one specified in table # 3.1 to # 3.5.

1.5) Oil filter:

Tank filter:

The tank filter should be replaced as required.

Secondary filter:

The 10 micron (or less) filter cartridges should be replaced annually.

1.6) Air filters:

Air filters are the disposable types. The disposable filters should be replaced on at least an annual basis. Dusty conditions, presence of animal hair etc. may demand much more frequent filter changes. Dirty filters will impact furnace efficiency and increase oil consumption.

1.7) Motor lubrication:

Do not lubricate the oil burner motor or the direct drive blower motor as they are permanently lubricated.

1.8) CAS-2B combustion air kit :

If used, check the CA S-2B combustion air kit for proper operation. Check to see that the inlet screen is not plugged. Block the air inlet completely and ensure that a zero smoke reading results. If a zero smoke reading is not obtained, set up the burner as indicated on table # 3.1 to # 3.5.

Gradually block off the intake. The CO₂ should increase by a maximum of 0.5 percentage points at the fully blocked condition. If not, check that the VRV gate is pivoting freely and that the pivot rod is in a

horizontal position. Also, check that the counterweight has been properly adjusted in accordance with the CAS-2B installation instructions.

PART 4 INFORMATION



Model : _____ Serial number: _____

Date of installation of the furnace : _____

Service telephones - day : _____ Night : _____

Dealer's name and address : _____

RESULT OF START-UP TEST

Nozzle: _____ Pressure : _____ lbsi

Burner adjustments :
 Primary air _____
 Fine air _____
 Draw Assembly _____

CO₂ : _____ % Smoke scale : _____ (Bacharach)

Gross stack temperature: _____ ° F

Ambiant temperature: _____ ° F

Chimney draft: _____ " C.E.

Overfire draft : _____ " C.E.

Test made by : _____

TABLE # 3.1

Technical specifications, MBO115DABR-B, MBOV115DABR-B, MBOV115DABRU-B & MBOV115DBU-C

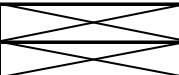
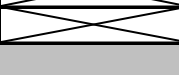
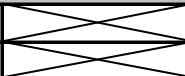
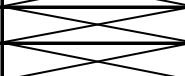

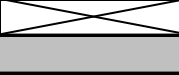
RATING AND PERFORMANCE				
Firing rate USGPH	0.65	0.75	0.85	0.90
Input (BTU/h)	91 000	105 000	119 000	126 000
Heating capacity (BTU/h)	74 000	85 000	97 000	103 000
Maximum heating temperature rise (degr.F)	55 - 85 Degr.F			
BURNER BECKETT (3450 RPM)	AFG-F3 (TUBE INSERTION 5 3/16")			
Low firing rate baffle	YES			
Static disc, model	2 3/4 #3383			
Nozzle - 100 PSIG pump pressure (Delavan)	0.65 - 70W	0.75 - 70W	0.85 - 70W	
Combustion air adjustment (band / shutter)	0 / 4	0 / 6	0 / 7	
RIELLO BURNER; MODEL 40	F3 (TUBE INSERTION 5 1/4")			
Nozzle (Delavan)	0.50 - 60W	0.60 - 60W		0.75 - 60W
Pump pressure (PSIG)	165	155		145
Combustion air adjustment (turbulator / damper)	0 / 2.25	1 / 2.75		2 / 3.75
AERO BURNER (1725 RPM)	FAFC-2 (TUBE INSERTION 5 3/8")			
Nozzle - 100 PSIG pump pressure (Delavan)	0.65 - 70W	0.75 - 70W	0.85 - 70W	
ELECTRICAL SYSTEM				
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1			
Operating voltage range	104 - 132			
Rated current (Amp.)	11.4			
Minimum ampacity for wiring sizing	12.8			
Max. fuse size (Amps)	15			
BLOWER DATA				
Blower speed at 0.4" W.C. static pressure	MED-LO	MED-HI	HIGH	HIGH
Blower speed at 0.2" W.C. static pressure	MED-LO	MED-HI	HIGH	HIGH
Motor (HP) / number of speeds	1/3 HP / 4 speeds			
Blower wheel size (in.)	10 X 10			
Filter quantity and size	(1) 20 X 20			

TABLE # 4.1

Air delivery - CFM air filter

SPEED	MBO115DABR-B, MBOV115DABR-B, MBOV115DABRU-B & MBOV115DBU-C	
	EXTERNAL STATIC PRESSURE WITH AIR FILTER	
	0.2	0.4
MED-LO	1300	1150
MED-HI	1350	1225
HIGH	1400	1250

TABLE # 3.2
Technical specifications, LBO125DABR13-B (BECKETT, RIELLO AND AERO BURNER)

RATING AND PERFORMANCE				
Firing rate USGPH	0.75	0.85	1.00	1.10
Input (BTU/h)	105 000	119 000	140 000	154 000
Heating capacity (BTU/h)	84 525	95 795	112 700	123 970
Maximum heating temperature rise (degr.F)	55 - 85 Degr.F			
BURNER BECKETT (3450 RPM)	AFG-F3 (TUBE INSERTION 5 3/16")			
Low firing rate baffle	YES			
Static disc, model	2 3/4 #3383			
Nozzle - 100 PSIG pump pressure (Delavan)	0.75 - 70W	0.85 - 70W	1.00 -70W	1.10 - 70W
Combustion air adjustment (band / shutter)	1 / 1	1 / 4	2 / 2	3 / 3
RIELLO BURNER; MODEL 40	F3 (Tube insertion 5 1/4")		F5 (Tube insertion 5 1/4")	
Nozzle (Delavan)	0.60 - 60W	0.75 - 60W	0.85 - 60W	0.85 - 60W
Pump pressure (PSIG)	155	130	140	170
Combustion air adjustment (turbulator / damper)	2 / 3.25	2.5 / 4	2 / 2.5	3 / 2.5
AERO BURNER (1725 RPM)	FAFC-2 (TUBE INSERTION 5 3/8")			
Nozzle - 100 PSIG pump pressure (Delavan)	0.75 - 70W	0.85 - 70W	1.00 - 70W	1.10 - 70W
ELECTRICAL SYSTEM				
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1			
Operating voltage range	104 - 132			
Rated current (Amp.)	11.4			
Minimum ampacity for wiring sizing	12.8			
Max. fuse size (Amps)	15			
BLOWER DATA				
Blower speed at 0.4" W.C. static pressure	MED-LO	MED-HI	HIGH	N / A
Blower speed at 0.2" W.C. static pressure	MED-LO	MED-HI	HIGH	HIGH
Motor (HP) / number of speeds	1/3 HP / 4 speeds			
Blower wheel size (in.)	10 X 10			
Filter quantity and size	(2) 15 X 20			

TABLE # 4.2
Air delivery - CFM with air filter

SPEED	LBO125DABR13-B	
	EXTERNAL STATIC PRESSURE WITH AIR FILTER	
	0.2	0.4
MED-LO	1175	1000
MED-HI	1250	1200
HIGH	1375	1300

TABLE # 3.3

Technical specifications, LBO145DABR12-B (BECKETT, RIELLO AND AERO BURNER)

RATING AND PERFORMANCE					
Firing rate USGPH	1.00	1.10	1.20	1.25	1.30
Input (BTU/h)	140 000	154 000	168 000	175 000	182 000
Heating capacity (BTU/h)	112 700	123 970	135 240	140 875	146 510
Maximum heating temperature rise (degr.F)	55 - 85 Degr.F.				
BURNER BECKETT (3450 RPM)	AFG-F3 (TUBE INSERTION 5 3/16")				
Low firing rate baffle	YES				
Static disc, model	2 3/4 #3383				
Nozzle - 100 PSIG pump pressure (Delavan)	1.00 - 70W	1.10 - 70W		1.25 - 70W	
Combustion air adjustment (band / shutter)	2 / 3	2 / 6		6 / 6	
RIELLO BURNER; MODEL 40	F5 (TUBE INSERTION 5 1/4")				
Nozzle (Delavan)	0.85 - 60W	0.85 - 60W	1.00 - 60W		1.10 - 60W
Pump pressure (PSIG)	140	170	145		140
Combustion air adjustment (turbulator / damper)	2 / 2.25	2.5 / 2.75	3 / 2.75		3.5 / 2.75
AERO BURNER (1725 RPM)	FAFC-3 (TUBE INSERTION 5 3/8")				
Nozzle - 100 PSIG pump pressure (Delavan)	1.00 - 70W	1.10 - 70W		1.25 - 70W	
ELECTRICAL SYSTEM					
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1				
Operating voltage range	104 - 132				
Rated current (Amp.)	14.7				
Minimum ampacity for wiring sizing	16.8				
Max. fuse size (Amps)	20				
BLOWER DATA					
Blower speed at 0.4" W.C. static pressure	MED-HI	HIGH	N/A	N/A	N/A
Blower speed at 0.2" W.C. static pressure	MED-HI	MED-HI	HIGH	HIGH	HIGH
Motor (HP) / number of speeds	1/2 HP / 4 speeds				
Blower wheel size (in.)	12 X 9				
Filter quantity and size	(2) 15 X 20				

TABLE # 4.3

Air delivery - CFM with air filter

SPEED	LBO145DABR12-B	
	EXTERNAL STATIC PRESSURE WITH AIR FILTER	
	0.2	0.4
MED-LO	1100	1025
MED-HI	1400	1375
HIGH	1775	1675

TABLE # 3.4

Technical specifications, LBO145DABR34-B and OLR182A16A (BECKETT, RIELLO AND AERO BURNER)

RATING AND PERFORMANCE					
Firing rate USGPH	1.00	1.10	1.20	1.25	1.30
Input (BTU/h)	140 000	154 000	168 000	175 000	182 000
Heating capacity (BTU/h)	112 700	123 970	135 240	140 875	146 510
Maximum heating temperature rise (degr.F)	55 - 85 Degr.F.				
BURNER BECKETT (3450 RPM)	AFG-F3 (TUBE INSERTION 5 3/16")				
Low firing rate baffle	YES				
Static disc, model	2 3/4 #3383				
Nozzle - 100 PSIG pump pressure (Delavan)	1.00 - 70W	1.10 - 70W		1.25 - 70W	
Combustion air adjustment (band / shutter)	2 / 3	2 / 6		6 / 6	
RIELLO BURNER; MODEL 40	F5 (TUBE INSERTION 5 1/4")				
Nozzle (Delavan)	0.85 - 60W	0.85 - 60W	1.00 - 60W		1.10 - 60W
Pump pressure (PSIG)	140	170	145		140
Combustion air adjustment (turbulator / damper)	2.5 / 2.5	3 / 2.75	3 / 3		3.5 / 3.25
AERO BURNER (1725 RPM)	FAFC-3 (TUBE INSERTION 5 3/8")				
Nozzle - 100 PSIG pump pressure (Delavan)	1.00 - 70W	1.10 - 70W		1.25 - 70W	
ELECTRICAL SYSTEM					
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1				
Operating voltage range	104 - 132				
Rated current (Amp.)	16.4				
Minimum ampacity for wiring sizing	19.1				
Max. fuse size (Amps)	20				
BLOWER DATA					
Blower speed at 0.4" W.C. static pressure	MED-LO	MED-HI	HIGH	HIGH	HIGH
Blower speed at 0.2" W.C. static pressure	MED-LO	MED-HI	MED-HI	HIGH	HIGH
Motor (HP) / number of speeds	3/4 HP / 4 speeds				
Blower wheel size (in.)	12 X 9				
Filter quantity and size	(2) 15 X 20				

TABLE # 4.4

Air delivery - CFM with air filter

SPEED	LBO145DABR34-B & OLR182A16A	
	EXTERNAL STATIC PRESSURE WITH AIR FILTER	
	0.2	0.4
MED-LO	1725	1600
MED-HI	1850	1725
HIGH	1975	1850

TABLE # 3.5

Technical specifications, FLO115DABR-A and OLF140C12A (BECKETT, RIELLO AND AERO BURNER)

RATING AND PERFORMANCE			
Firing rate USGPH	0.75	0.85	1.00
Input (BTU/h)	105 000	119 000	140 000
Heating capacity (BTU/h)	85 000	97 000	114 000
Maximum heating temperature rise (degr.F)	55 - 85 Degr.F		
BURNER BECKETT (3450 RPM)	AFG-F3 (TUBE INSERTION 5 3/16")		
Low firing rate baffle	YES		
Static disc, model	2 3/4 #3383		
Nozzle - 100 PSIG pump pressure (Delavan)	0.75 - 70W	0.85 - 70W	1.00 - 70W
Combustion air adjustment (band / shutter)	0 / 5	0 / 7	1 / 5
RIELLO BURNER; MODEL 40	F3 (TUBE INSERTION 5 1/4")		
Nozzle (Delavan)	0.60 - 60W	0.75 - 060W	0.85 - 60W
Pump pressure (PSIG)	155	130	140
Combustion air adjustment (turbulator / damper)	1.5 / 2.75	2.5 / 3.25	3 / 4.25
AERO BURNER (1725 RPM)	FAFC-2 (TUBE INSERTION 5 3/8")		
Nozzle - 100 PSIG pump pressure (Delavan)	0.75 - 70W	0.85 - 70W	1.00 - 70W
ELECTRICAL SYSTEM			
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1		
Operating voltage range	104 - 132		
Rated current (Amp.)	14.7		
Minimum ampacity for wiring sizing	16.8		
Max. fuse size (Amps)	20		
BLOWER DATA			
Blower speed at 0.4" W.C. static pressure	MED-LO	MED-HI	HIGH
Blower speed at 0.2" W.C. static pressure	MED-LO	MED-HI	HIGH
Motor (HP) / number of speeds	1/2 HP / 4 speeds		
Blower wheel size (in.)	10 X 10		
Filter quantity and size	(1) 10 X 20 & (1) 20 X 20		

TABLE # 4.5

Air delivery - CFM with air filter

SPEED	FLO115DABR-A & OLF140C12A	
	EXTERNAL STATIC PRESSURE WITH AIR FILTER	
	0.2	0.4
MED-LO	1225	1075
MED-HI	1450	1275
HIGH	1550	1375

FIGURE # 3.1
Model: MBO115DABR-B

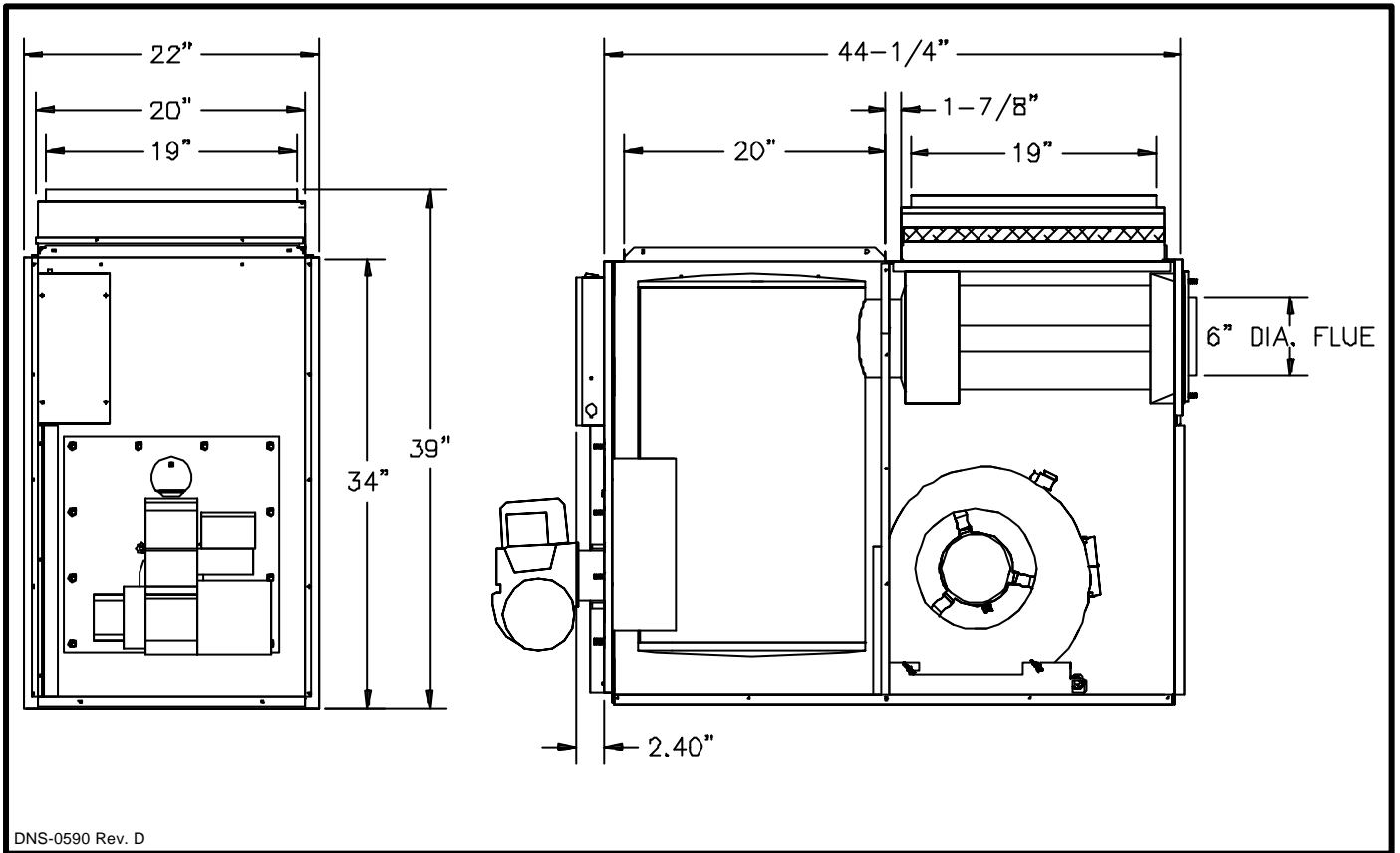


FIGURE # 3.2
Models: MBOV115DABR-B, MBOV115DABRU-B & MBOV115DBU-C

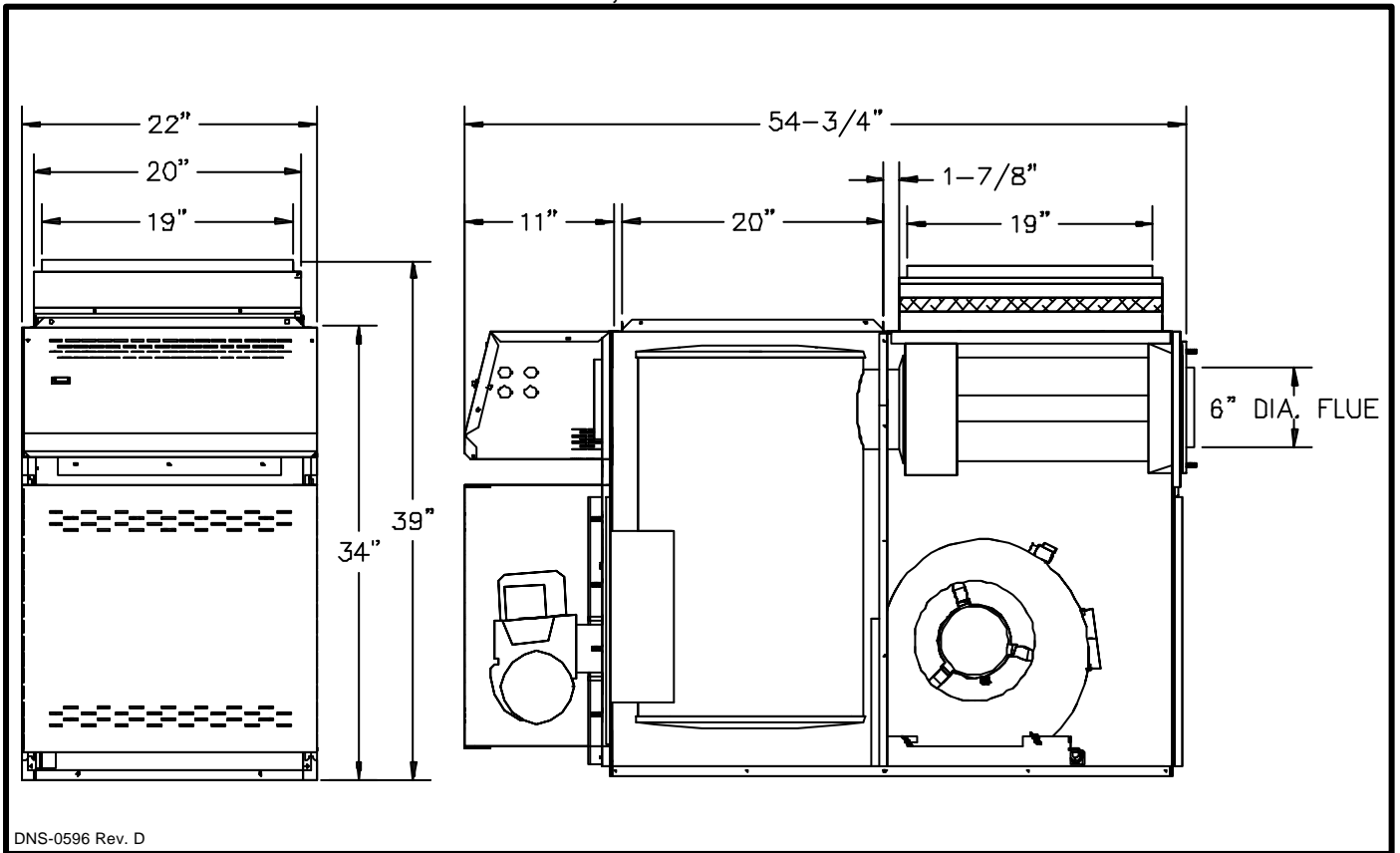


FIGURE # 3.3

Models : LBO125DABR13-B, LBO145DABR12-B, LBO145DABR34-B & OLR182A16A

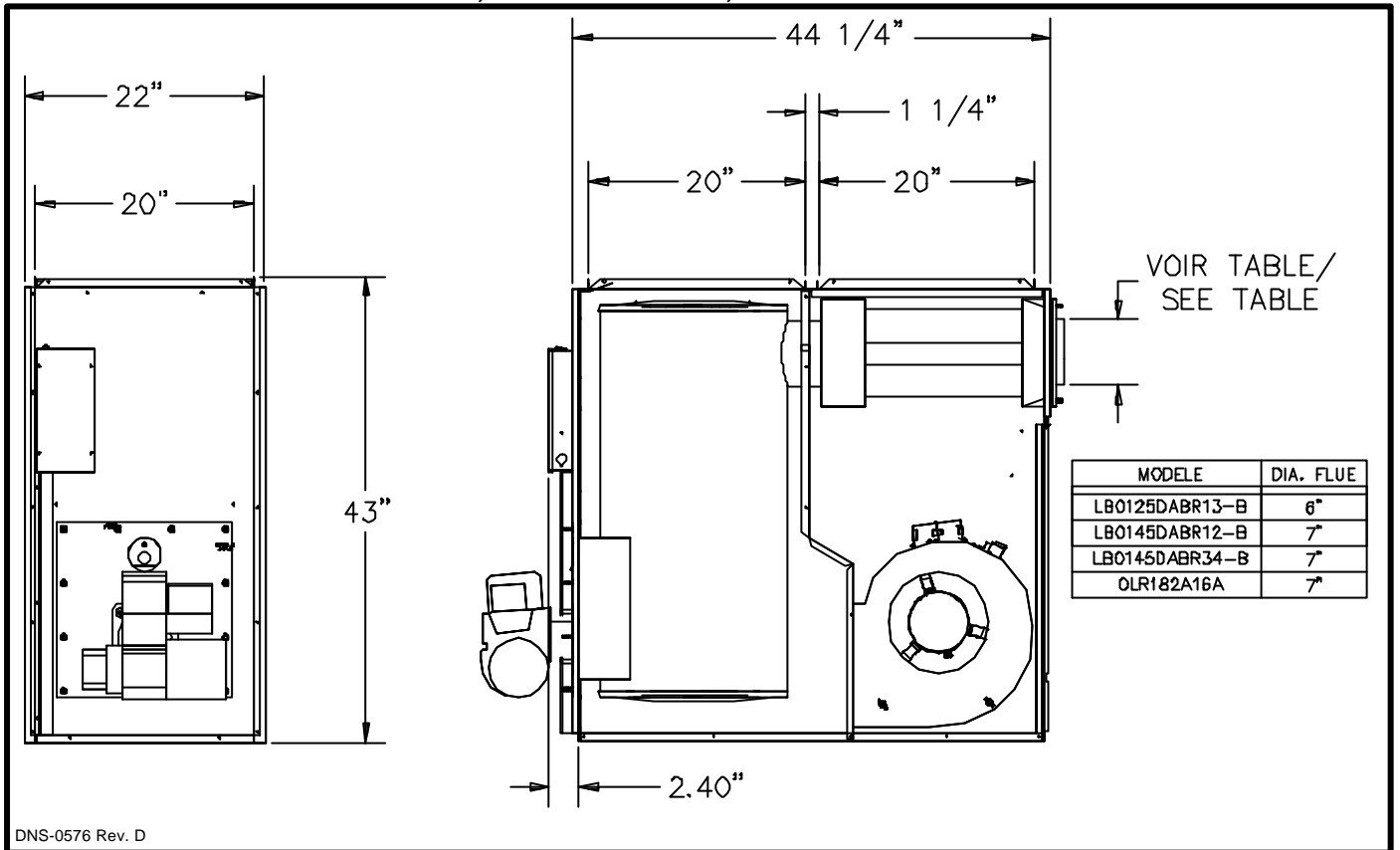


FIGURE # 3.4

Model : FLO115DABR-A & OLF140C12A

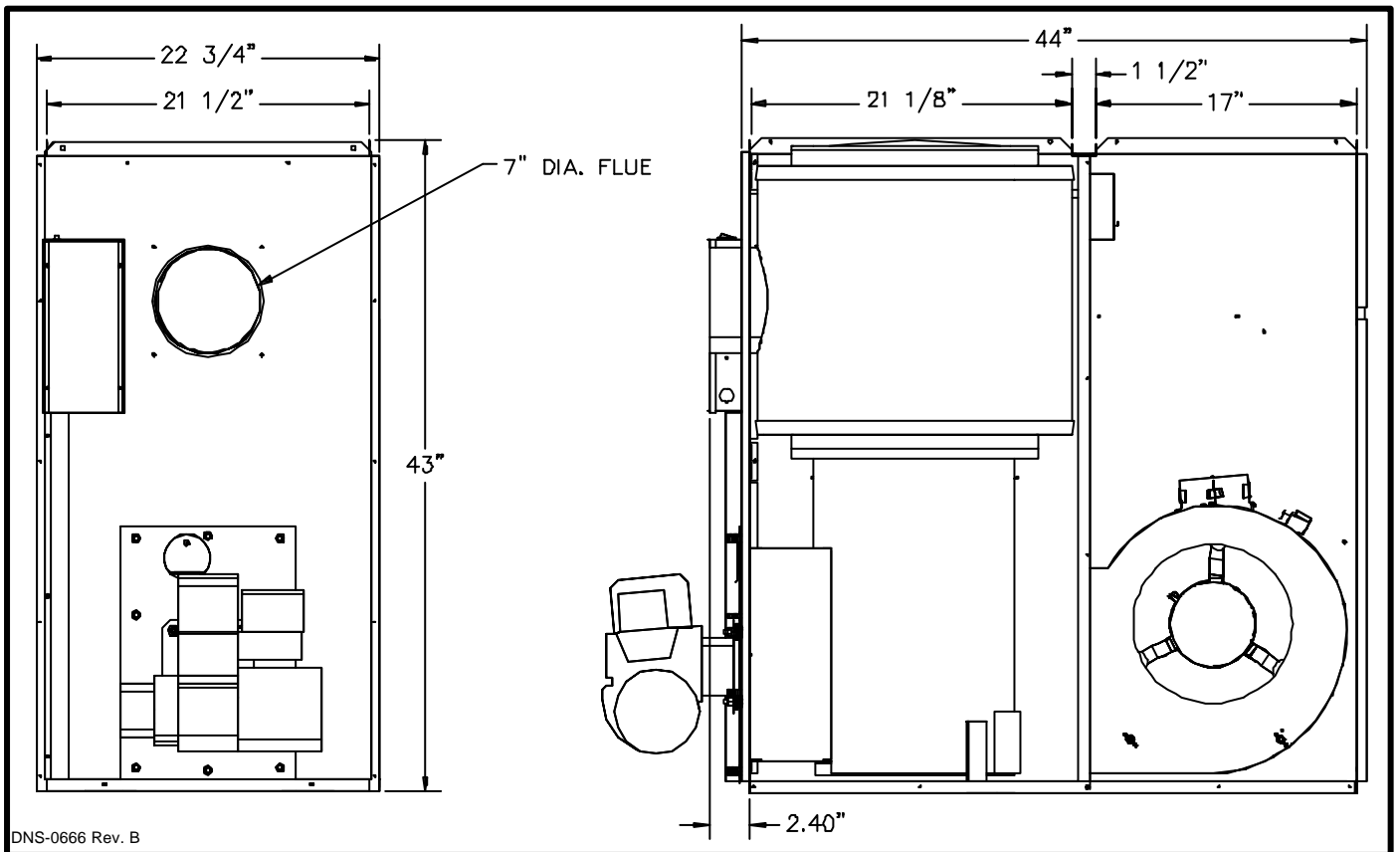


FIGURE # 4.1
Wiring diagram, MBO115DABR-B, MBOV115DABR-B, LBO125DABR13-B,
LBO145DABR12-B, LBO145DABR34-B & OLR182A16A

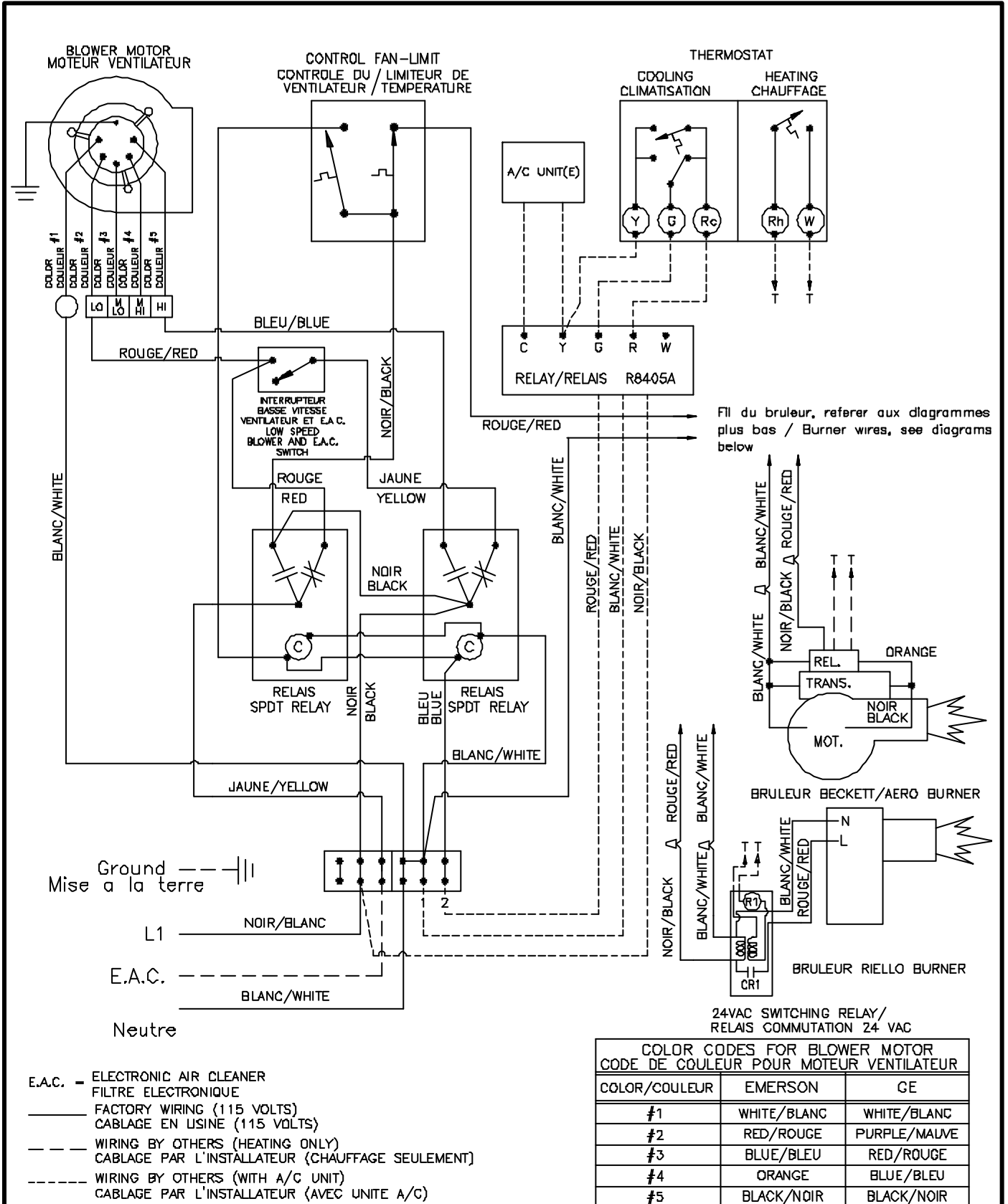


FIGURE # 4.2
Wiring diagram, MBOV115DABRU-B & MBOV115DBU-C

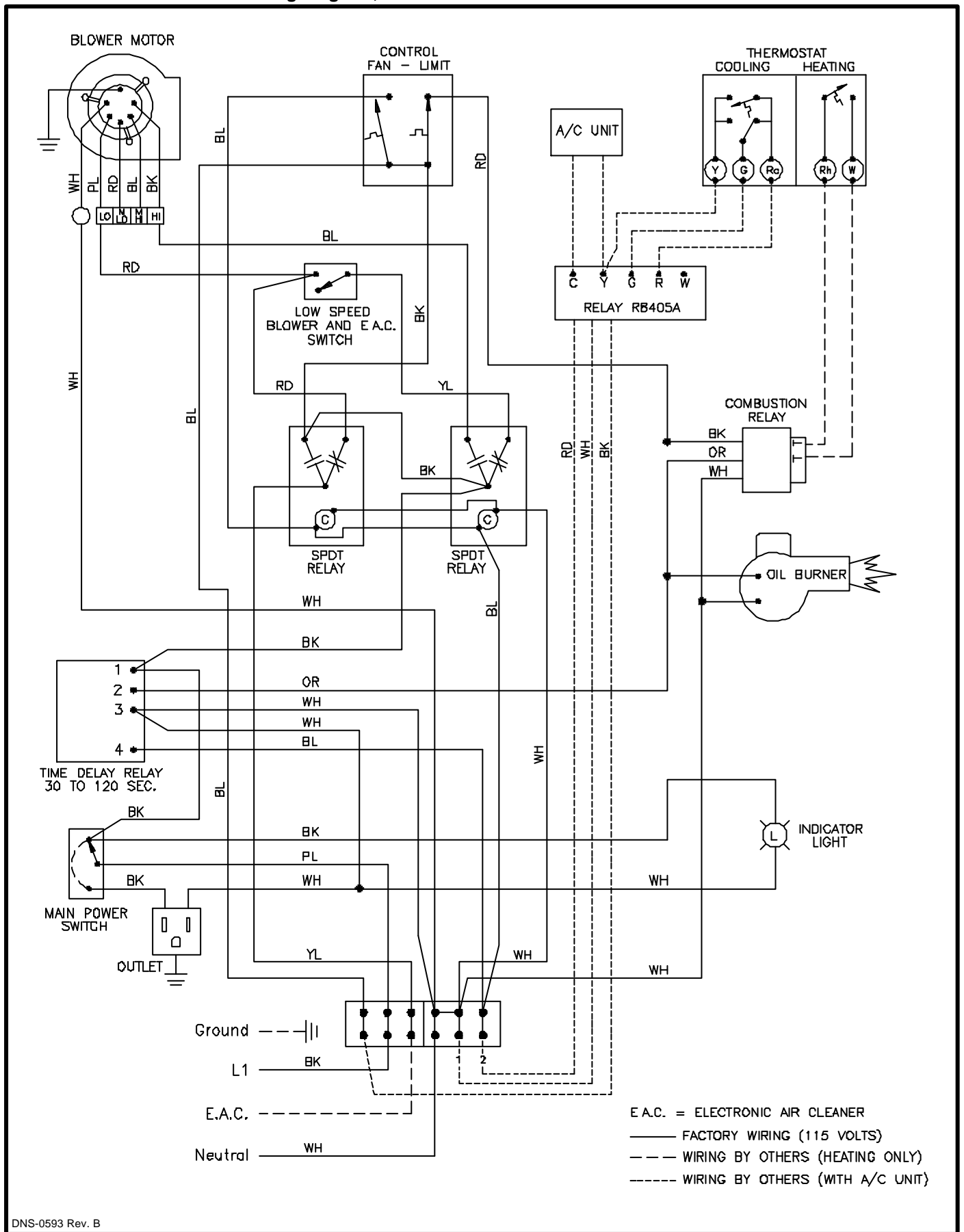
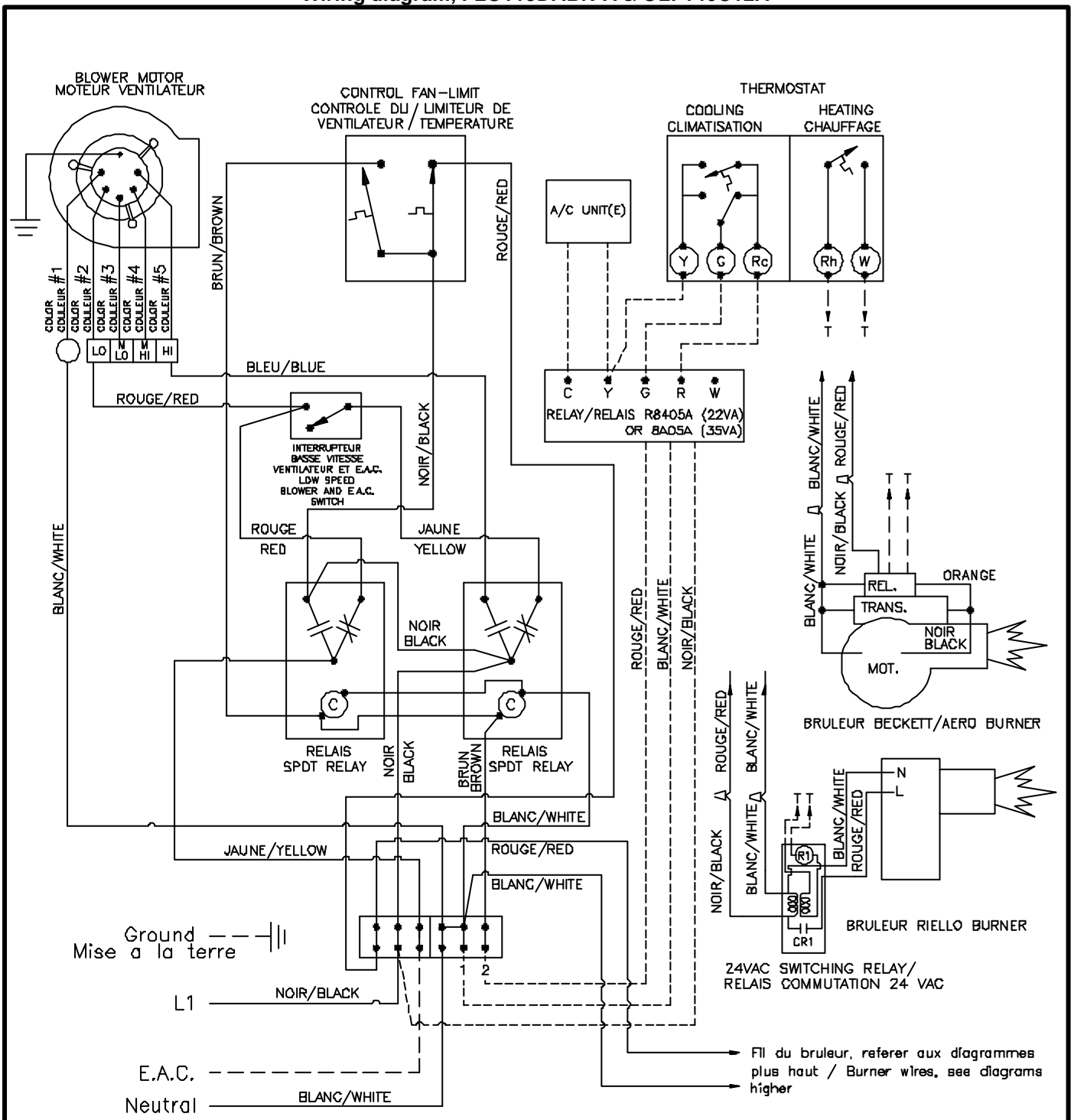


FIGURE # 4.3
Wiring diagram, FLO115DABR-A & OLF140C12A



E.A.C. = ELECTRONIC AIR CLEANER
 FILTRE ELECTRONIQUE

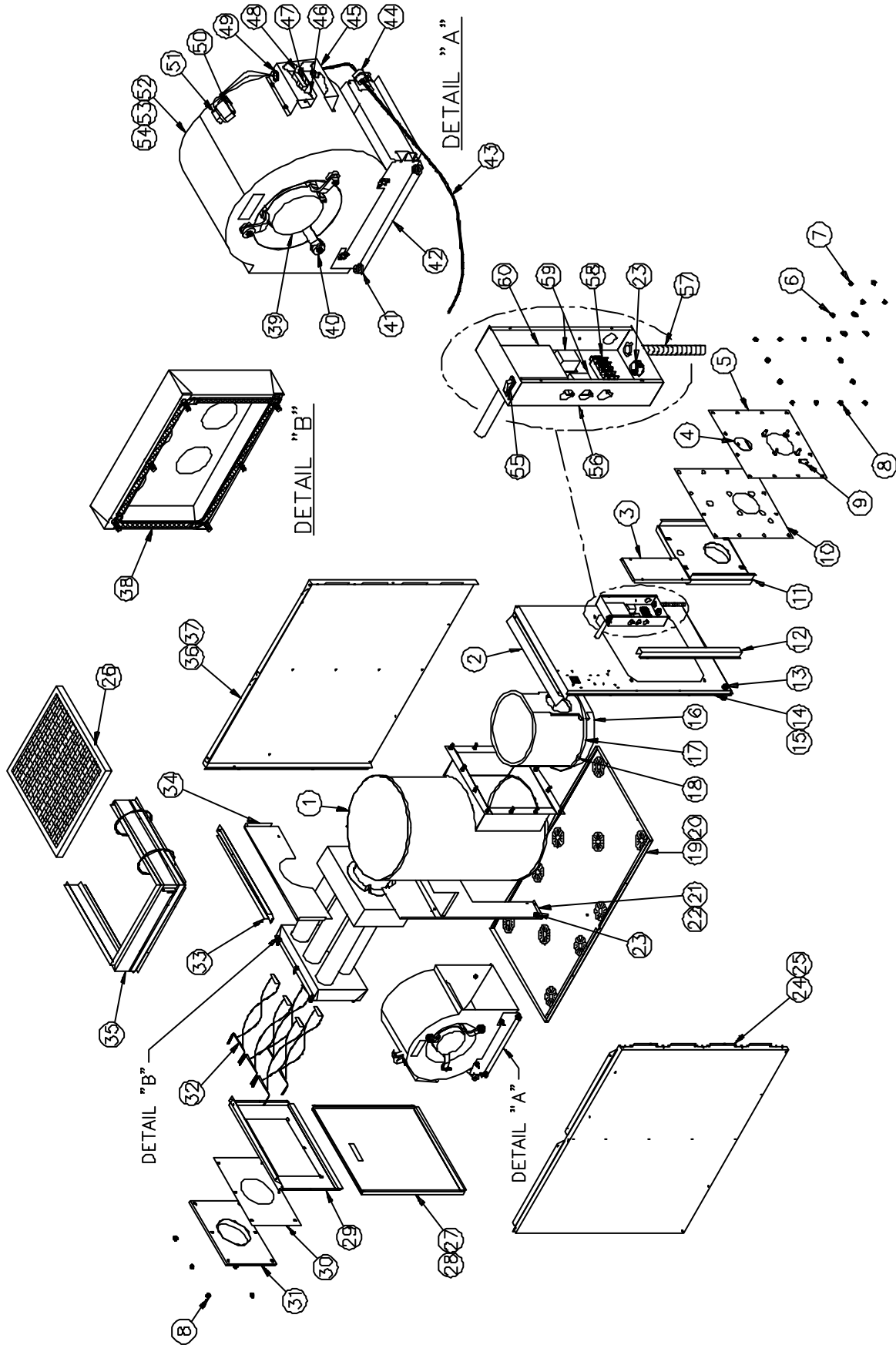
————— FACTORY WIRING (115 VOLTS)
 CABLAGE EN USINE (115 VOLTS)

- - - - - WIRING BY OTHERS (HEATING ONLY)
 CABLAGE PAR L'INSTALLATEUR (CHAUFFAGE SEULEMENT)

- - - - - WIRING BY OTHERS (WITH A/C UNIT)
 CABLAGE PAR L'INSTALLATEUR (AVEC UNITE A/C)

COLOR CODES FOR BLOWER MOTOR CODE DE COULEUR POUR MOTEUR VENTILATEUR		
COLOR/COULEUR	EMERSON	GE
#1	WHITE/BLANC	WHITE/BLANC
#2	RED/ROUGE	PURPLE/MAUVE
#3	BLUE/BLEU	RED/ROUGE
#4	ORANGE	BLUE/BLEU
#5	BLACK/NOIR	BLACK/NOIR

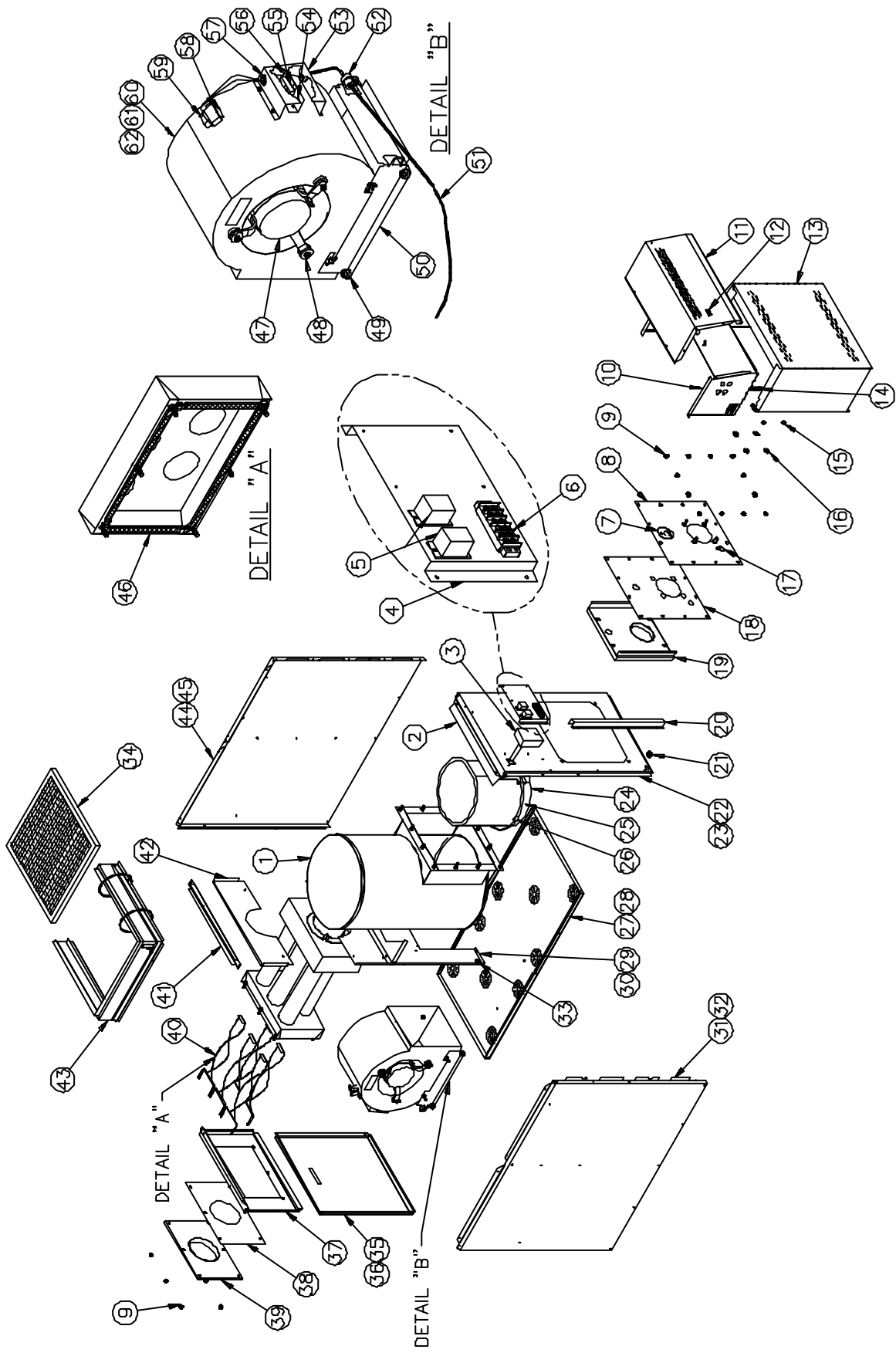
PART LIST
Model : MBO115DABR-B



PART LIST
Model : MBO115DABR-B

ITEM	DESCRIPTION	NUMBER	COMMENTS
1	Complete heat exchanger	B40119-01	Item 16 included and item 38 not included
2	Top baffle	B40067	
3	Electrical box cover ass'y	B40110	Wiring diagram label included
4	Observation door	B00403	
5	Burner panel ass'y	B40048	Items 4 & 9 included
6	Washer 3/8" AA zinc	F06F005	Quantity required per unit: 4
7	Hexagonal nut 3/8-16NC brass	F07F024	Quantity required per unit: 4
8	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass	F07O001	Quantity required per unit: 18
9	Air supply door	B40120	
10	Gasket, burner panel	B40030	
11	Heat shield ass'y	B40099	Insulation included
12	Corner conduit	B40070-02	
13	Strain reliefs bushing SR-34-2	L04I005	
14	Front panel ass'y	B40130-01	Item 15 included
15	Front panel insulation	B40126	
16	Combustion chamber	B40160	
17	Combustion chamber strap	Z05F008	
18	Combustion chamber strap seal	Z05F009	
19	Floor ass'y	B40129	Item 20 included
20	Floor insulation	B01526-78	
21	Division panel ass'y	B40133	Central support, rear baffle and item 22 included
22	Sealing strip	B01291-02	Quantity required per unit: 3
23	Bushing 7/8" UB-875	L04G001	
24	Left side panel ass'y	B40131-02	Items 25 & 35 included
25	Left side panel insulation	B40125-02	
26	20 X 20 X 1 paper filter	Z04F004	
27	Blower door ass'y	B40132	Item 28 included
28	Door handle	Z99F050	
29	Top rear panel	B40049	
30	Gasket, smoke outlet	B40032	
31	Smoke outlet ass'y	B40046	
32	Baffle ass'y	B40054-01	Quantity required per unit: 5
33	Plenum divider	B40043	
34	Top division panel	B40076	
35	Filter rack assembly	B40410	
36	Right side panel ass'y	B40131-01	Items 35 & 37 included
37	Right side panel insulation	B40125-01	
38	Gasket, extruded 1/2" X 1/8" x 25'	J06L001	
39	1/3 HP direct drive motor	L06G011	
40	Motor mount ass'y	B01888	Legs, band and screws included
41	Rubber grommet # 19	Z01F006	Quantity required per unit: 4
42	Blower support bracket	B01756	
43	Blower electrical kit	B40081	
44	Strain reliefs bushing SR-9P-2	L04I010	
45	Terminal strip cover	B40059	Item 49 not included
46	Terminal plug-in .250	L03J005	
47	Terminal block 4 positions	L99F003	
48	Terminal strip support	B40074	
49	Bushing 7/8" OCB-875	L04G013	Quantity required per unit: 2
50	Capacitor holder	B01024	
51	10 MF capacitor	L01I003	
52	Blower ass'y	B40135-01	Items 39 to 54 included
53	Blower 10 X 10	Z01I001	Housing and wheel included
54	Blower wheel 10 X 10	Z01L004	
55	Rocker switch SPST	L07F003	
56	Electrical box	B40066	Box only
57	Burner electrical kit	B40080	
58	Terminal strip, 6 positions	A00294	
59	Relay SPDT 120VAC	L01H011	
60	Fan limit control	R02I006	

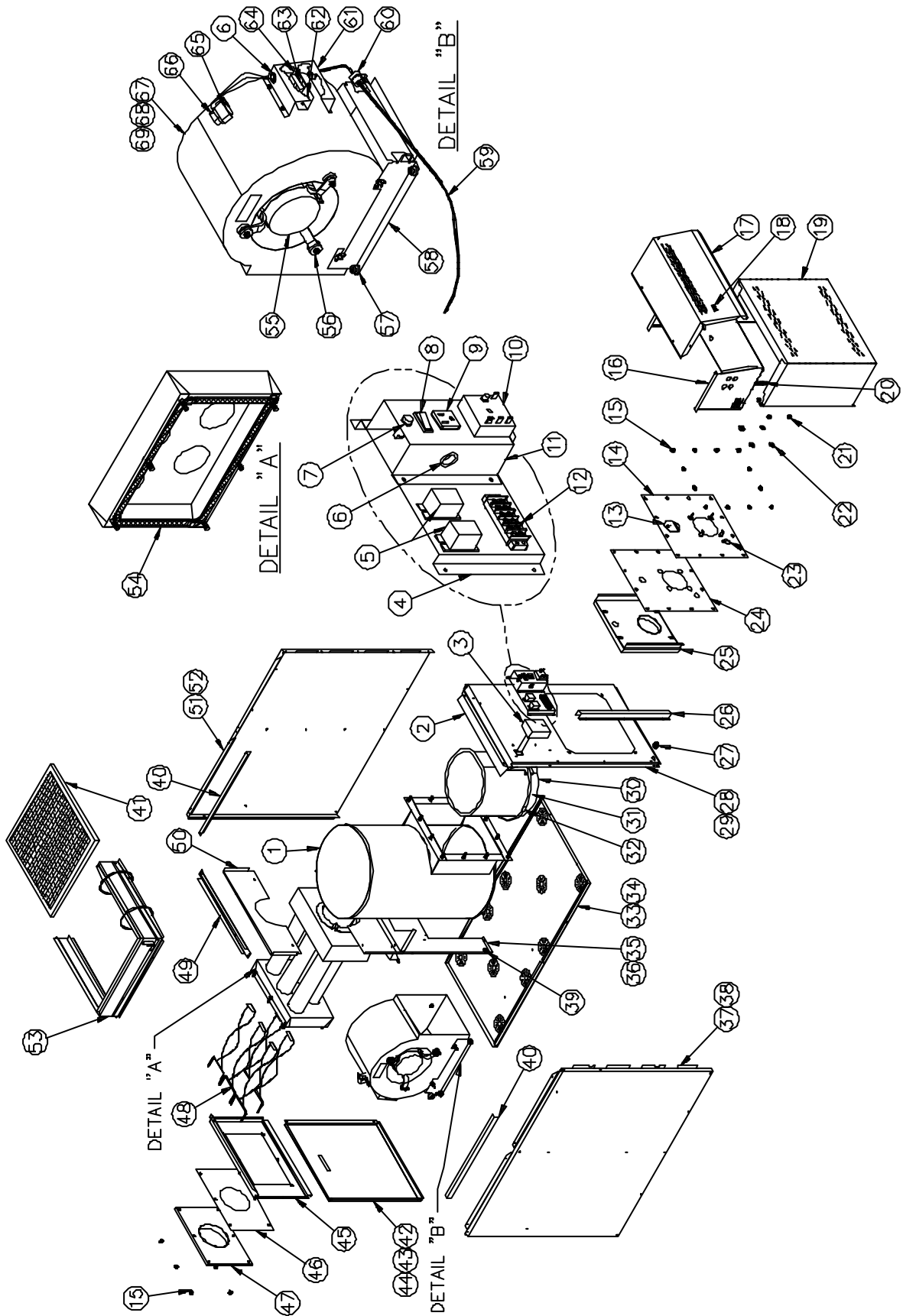
PART LIST
Model : MBOV115DABR-B



PART LIST
Model : MBOV115DABR-B

ITEM	DESCRIPTION	NUMBER	COMMENTS
1	Complete heat exchanger	B40119-01	Item 24 included and item 46 not included
2	Top baffle	B40067	
3	Fan limit control	R021006	
4	Composant panel	B40137	Items 5 & 6 not included
5	Relay SPDT 120VAC	L01H011	Quantity required per unit: 2
6	Terminal strip, 6 positions	A00294	
7	Observation door	B00403	
8	Burner panel ass'y	B40048	Items 7 & 14 included
9	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass	F07O001	Quantity required per unit: 18
10	Electrical box ass'y	B40144-01	Item 14 not included
11	Electrical cover ass'y	B40145-01	Item 12 not included, labels included
12	Rocker switch	L07F003	
13	Vestibule burner ass'y	B40148	
14	Burner electrical kit	B40080	
15	Hexagonal nut 3/8-16NC brass	F07F024	Quantity required per unit: 4
16	Washer 3/8" AA zinc	F06F005	Quantity required per unit: 4
17	Air supply door	B40120	
18	Gasket, burner panel	B40030	
19	Heat shield ass'y	B40099	Insulation included
20	Corner conduit	B40070-02	
21	Strain reliefs bushing SR-34-2	L04I005	
22	Front panel ass'y	B40130-01	Item 23 included
23	Front panel insulation	B40126	
24	Combustion chamber	B40160	
25	Combustion chamber strap	Z05F008	
26	Combustion chamber strap seal	Z05F009	
27	Floor ass'y	B40129	Item 28 included
28	Floor insulation	B01526-78	
29	Divison panel ass'y	B40133	Central support, rear baffle and item 30 included
30	Sealing strip	B01291-02	Quantity required per unit: 3
31	Left side panel ass'y	B40131-02	Item 32 & 43 included
32	Left side panel insulation	B40125-02	
33	Bushing 7/8" UB-875	L04G001	
34	20 X 20 X 1 paper filter	Z04F004	
35	Blower door ass'y	B40132	Item 36 included
36	Door handle	Z99F050	
37	Top rear panel	B40049	
38	Gasket, smoke outlet	B40032	
39	Smoke outlet ass'y	B40046	
40	Baffle ass'y	B40054-01	Quantity required per unit: 5
41	Plenum divider	B40043	
42	Top division panel	B40076	
43	Filter rack assembly	B40410	
44	Right side panel ass'y	B40131-01	Item 43 & 45 included
45	Right side panel insulation	B40125-01	
46	Gasket, extruded 1/2" X 1/8" x 25'	J06L001	
47	1/3 HP direct drive motor	L06G011	
48	Motor mount ass'y	B01888	Legs, band and screws included
49	Rubber grommet # 19	Z01F006	Quantity required per unit: 4
50	Blower support bracket	B01756	
51	Blower electrical kit	B40081	
52	Strain reliefs bushing SR-9P-2	L04I010	
53	Terminal strip cover	B40059	Item 57 not included
54	Terminal plug-in .250	L03J005	
55	Terminal block 4 positions	L99F003	
56	Terminal strip support	B40074	
57	Bushing 7/8" OCB-875	L04G013	Quantity required per unit: 2
58	Capacitor holder	B01024	
59	10 MF capacitor	L01I003	
60	Blower ass'y	B40135-01	Items 47 to 62 included
61	Blower 10 X 10	Z01I001	Housing and wheel included
62	Blower wheel 10 X 10	Z01L004	

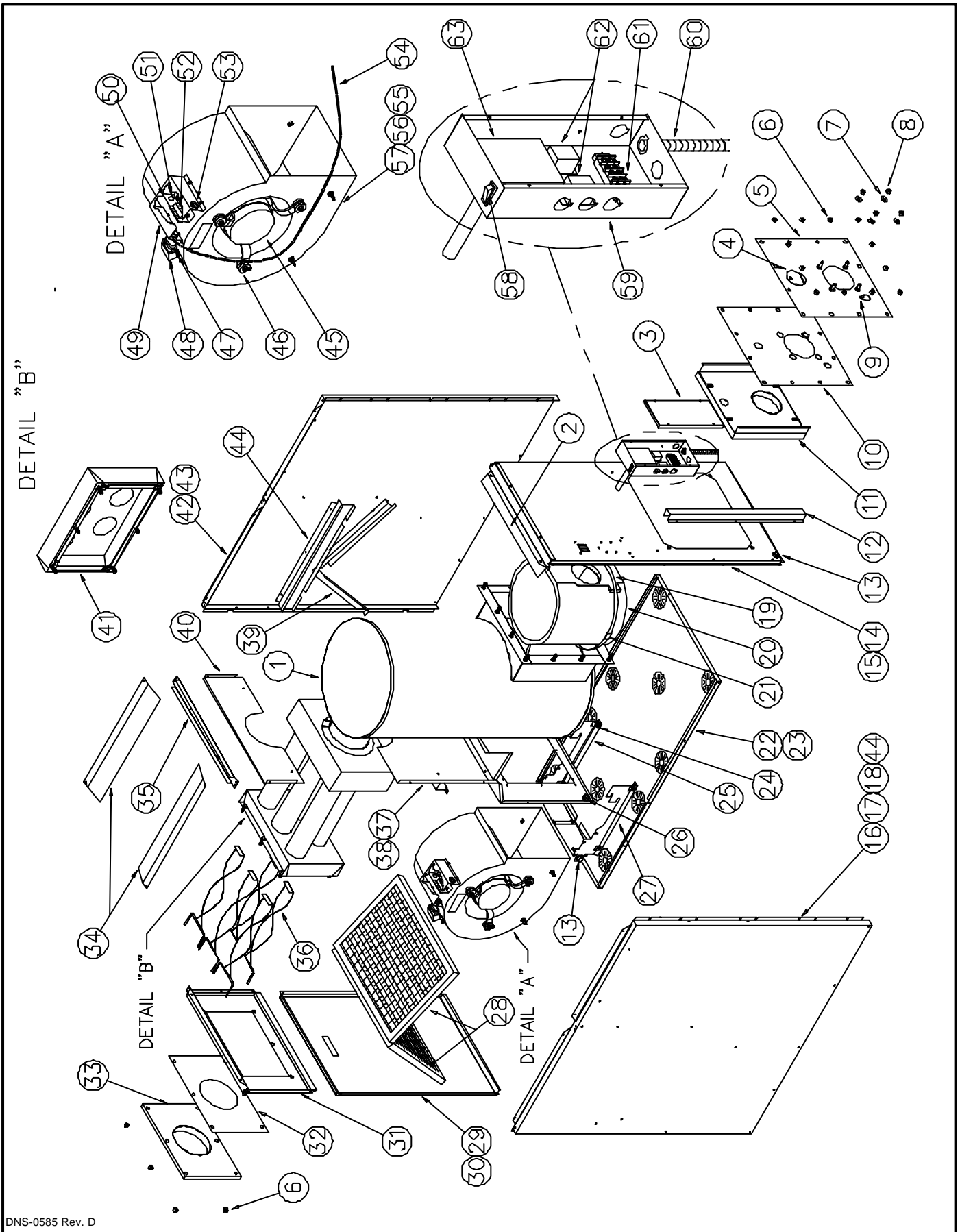
PART LIST
Models : MBOV115DABRU-B & MBOV115DBU-C



PART LIST
Models : MBOV115DABRU-B & MBOV115DBU-C

ITEM	DESCRIPTION	NUMBER	COMMENTS
1	Complete heat exchanger	B40119-01	Item 30 included and item 54 not included
2	Top baffle	B40067	
3	Fan limit control	R02I006	
4	Composant panel	B40137	Items 5 and 12 not included
5	Relay SPDT 120VAC	L01H011	Quantity required per unit: 2
6	Bushing 7/8" OCB-875	L04G013	Quantity required per unit: 3
7	Witness light	L01L003	
8	Rocker switch SPDT	L07F015	
9	Simple electrical plug 120V	L05H003	
10	Time delay relay	L01H020	
11	Electrical support	B40138	Items 6 to 10 not included
12	Terminal strip, 6 positions	A00294	
13	Observation door	B00403	
14	Burner panel ass'y	B40048	Items 13 and 23 included
15	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass	F07O001	Quantity required per unit: 18
16	Electrical box ass'y	B40144-01	Item 20 not included
17	Electrical cover ass'y	B40145-01	Item 18 not included, labels included
18	Rocker switch	L07F003	
19	Vestibule burner ass'y	B40148	
20	Burner electrical kit	B40080	
21	Hexagonal nut 3/8-16NC brass	F07F024	Quantity required per unit: 4
22	Washer 3/8" AA zinc	F06F005	Quantity required per unit: 4
23	Air supply door	B40120	
24	Gasket, burner panel	B40030	
25	Heat shield ass'y	B40099	Insulation included
26	Corner conduit	B40070-02	
27	Strain reliefs bushing SR-34-2	L04I005	
28	Front panel ass'y	B40130-01	Item 29 included
29	Front panel insulation	B40126	
30	Combustion chamber	B40160	
31	Combustion chamber strap	Z05F008	
32	Combustion chamber strap seal	Z05F009	
33	Floor ass'y	B40129	Item 34 included
34	Floor insulation	B01526-78	
35	Divison panel ass'y	B40133	Central support, rear baffle and item 36 included
36	Sealing strip	B01291-02	Quantity required per unit: 3
37	Left side panel ass'y	B40168-02	Items 38 and 53 included
38	Left side panel insulation	B40167-02	
39	Bushing 7/8" UB-875	L04G001	
40	Insulation support	B40169	Quantity required per unit: 2
41	20 X 20 X 1 paper filter	Z04F004	
42	Blower door ass'y	B40166	Item 43 included
43	Door handle	Z99F050	Quantity required per unit: 2
44	Blower door insulation	B40165	
45	Top rear panel	B40049	
46	Gasket, smoke outlet	B40032	
47	Smoke outlet ass'y	B40046	
48	Baffle ass'y	B40054-01	Quantity required per unit: 5
49	Plenum divider	B40043	
50	Top division panel	B40076	
51	Right side panel ass'y	B40168-01	Items 52 and 53 included
52	Right side panel insulation	B40167-01	
53	Filter rack assembly	B40410	
54	Gasket, extruded 1/2" X 1/8" x 25'	J06L001	
55	1/3 HP direct drive motor	L06G011	
56	Motor mount ass'y	B01888	Legs, band and screws included
57	Rubber grommet # 19	Z01F006	Quantity required per unit: 4
58	Blower support bracket	B01756	
59	Blower electrical kit	B40081	
60	Strain reliefs bushing SR-9P-2	L04I010	
61	Terminal strip cover	B40059	Item 6 not included
62	Terminal plug-in .250	L03J005	
63	Terminal block 4 positions	L99F003	
64	Terminal strip support	B40074	
65	Capacitor holder	B01024	
66	10 MF capacitor	L01I003	
67	Blower ass'y	B40135-01	Items 55 to 69 included
68	Blower 10 X 10	Z01I001	Housing and wheel included
69	Blower wheel 10 X 10	Z01L004	

PART LIST
Model : LBO125DABR13-B



PART LIST
Model : LBO125DABR13-B

ITEM	DESCRIPTION	NUMBER	COMMENTS
1	Compleat heat exchanger	B40117-01	Item 20 included and item 41 not included
2	Top baffle	B40067	
3	Electrical box cover ass'y	B40110	Label "electrical diagram" included
4	Observation door	B02282	
5	Burner panel ass'y	B40048	Items 4 and 9 included
6	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass	F07O001	Quantity: 18
7	Washer 3/8" AA zinc	F06F005	Quantity: 4
8	Hexagonal nut 3/8-16NC brass	F07F024	Quantity: 4
9	Air supply door	B40120	
10	Gasket, burner panel	B40030	
11	Heat shield ass'y	B40099	Insulation included
12	Corner conduit	B40070-01	
13	Strain reliefs bushing SR-34-2	L04I005	
14	Front panel ass'y	B40105-01	Item 15 included
15	Front panel insulation	B40096	
16	Left side panel ass'y	B40362-02	Items 17, 18 and 44 included
17	Left side panel insulation	B40095-02	
18	Left angle filter support	B40229-02	
19	Combustion chamber strap	Z05F009	Sold in feet
20	Combustion chamber	B40160	
21	Combustion chamber strap seal	Z05F009	
22	Floor ass'y	B40111-01	Item 23 included
23	Floor insulation	B01526-77	
24	Rubber grommet #19	Z01F006	Quantity: 4
25	Blower support bracket	B40072-02	
26	Bushing 7/8" UB-875	L04G001	
27	Blower support bracket	B40072-01	
28	15 X 20 X1 paper filter	Z04F012	Quantity: 2
29	Blower door ass'y	B40107	Item 30 included
30	Door handle	Z99F050	Quantity: 2
31	Top rear panel	B40049	
32	Gasket, smoke outlet	B40032	
33	Smoke outlet ass'y	B40046	
34	Inlet baffle	B40071	Quantity: 2
35	Plenum divider	B40043	
36	Baffle ass'y	B40054-01	Quantity: 5
37	Division panel ass'y	B40108	Central support, rear baffle and item 38 included
38	Sealing strip	B01291-02	Quantity: 4
39	Right angle filter support	B40229-01	
40	Top division panel	B40076	
41	Gasket, extruded 1/2" X 1/8" x 25'	J06L001	
42	Right side panel ass'y	B40362-01	Items 39, 43 and 44 included
43	Right side panel insulation	B40095-01	
44	Horizontal filter support	B40028	
45	1/3 HP direct drive motor	L06G011	
46	Motor mount ass'y	B01888	Legs, band and screws included
47	10 MF capacitor	L01I003	
48	Capacitor holder	B01024	
49	Terminal strip cover	B40059	Item 53 not included
50	Terminal strip	B40074	Items 51 and 52 not included
51	Terminal plug-in .250	L03J005	
52	Terminal block	L99F003	
53	Bushing 7/8" OCB-875	L04G013	Quantity: 2
54	Blower electrical kit	B40081	
55	Blower ass'y	B40114-01	Items 45 to 57 included
56	Blower 10 X 10	Z01I001	Housing and wheel included
57	Blower wheel 10 X 10	Z01L004	
58	Rocker switch SPST	L07F003	
59	10 MF capacitor	L01I003	Box only
60	Burner electrical kit	B40080	
61	Terminal strip, 6 positions	A00294	
62	Relay SPDT 120VAC	L01H011	Quantity: 2
63	Fan limit control	R02I006	

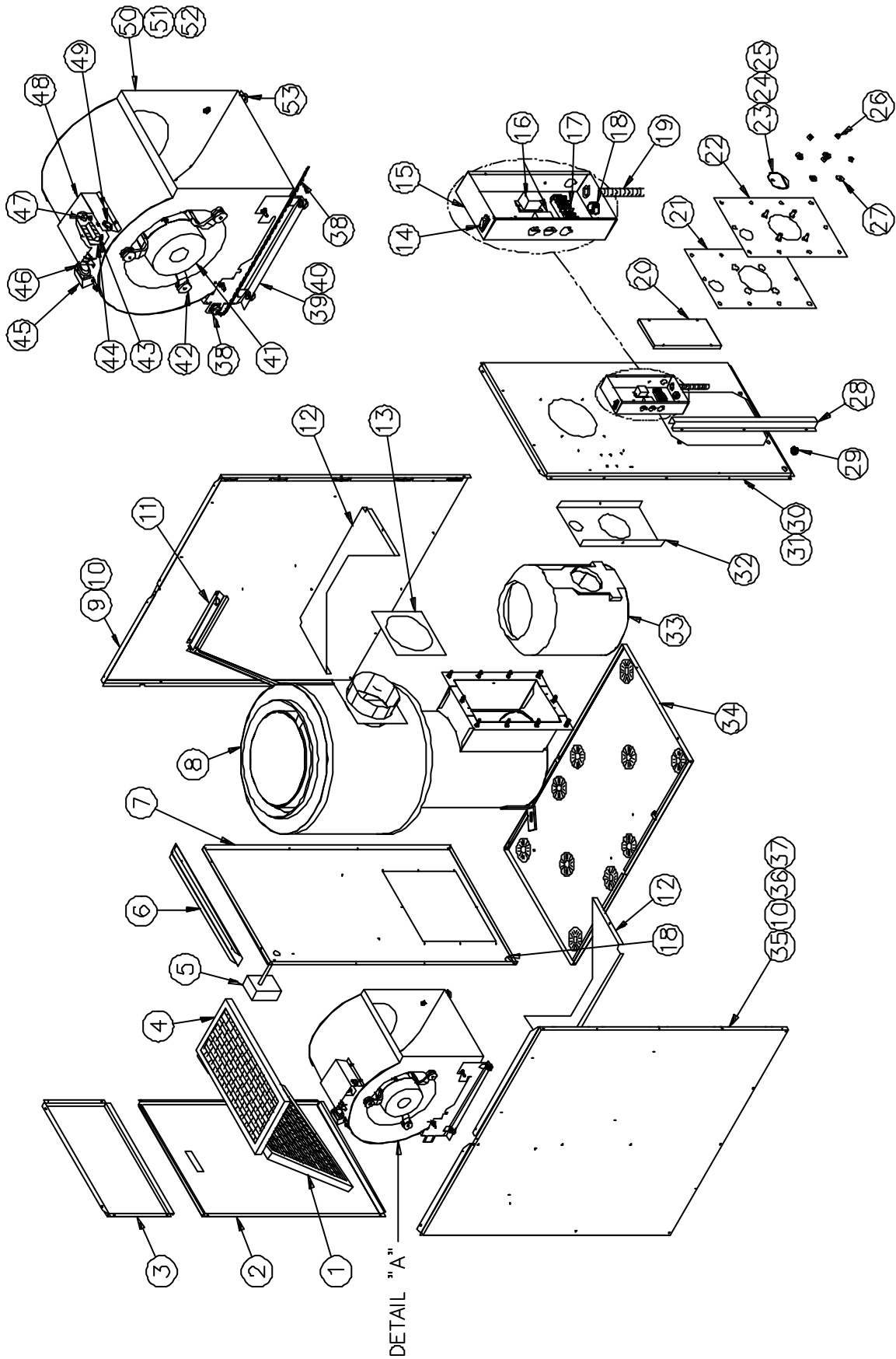
PART LIST

Models : LBO145DABR12-B, LBO145DABR34-B & OLR182A16A

ITEM	DESCRIPTION	NUMBER	COMMENTS
1	Compleat heat exchanger	B40118-01	Item 19 included. Item 35 not included
2	Top baffle	B40067	
3	Electrical box cover ass'y	B40110	Electrical diagram label included
4	Observation door	B00403	
5	Burner panel ass'y	B40048	Items 4 and 9 included
6	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass	F07O001	Quantity: 18
7	Hexagonal nut 3/8-16NC brass	F07F024	Quantity: 4
8	Washer 3/8" AA zinc	F06F005	Quantity: 4
9	Air supply door	B40120	
10	Gasket, burner panel	B40030	
11	Heat shield ass'y	B40099	Insulation included
12	Corner conduit	B40070-01	
13	Strain reliefs bushing SR-34-2	L04I005	
14	Front panel ass'y	B40105-01	Item 15 included
15	Front panel insulation	B40096	
16	Left side panel ass'y	B40362-02	Items 17, 18 and 38 included
17	Left side panel insulation	B40095-02	
18	Left angle filter support	B40229-02	
19	Combustion chamber	B40161	
20	Combustion chamber strap	Z05F008	Sold in feet
21	Combustion chamber strap seal	Z05F009	
22	Floor ass'y	B40111-02	Item 23 included
23	Floor insulation	B01526-77	
24	Bushing 7/8" UB-875	L04G001	
25	Division panel ass'y	B40109	Central support, rear baffle and item 26 included
26	Sealing strip	B01291-02	Quantity: 4
27	15 X 20 X 1 paper filter	Z04F012	Quantity: 2
28	Blower door ass'y	B40107	Item 29 included
29	Door handle	Z99F050	
30	Top rear panel	B40050	
31	Gasket, smoke outlet	B40031	
32	Smoke outlet	B40047	
33	Baffle ass'y	B40054-02	Quantity: 7
34	Plenum divider	B40043	
35	Gasket, extruded 1/2" X 1/8" x 25'	J06L001	
36	Top division panel	B40076	
37	Right angle filter panel	B40229-01	
38	Horizontal filter support	B40028	Quantity: 2
39	Right side panel ass'y	B40362-01	Items 37, 38 and 40 included
40	Right side panel insulation	B40095-01	
41	Terminal strip	B40074	Items 56 and 57 not included
42	Terminal strip cover	B40059	Item 55 not included
43	Capacitor holder	B01024	
44	10 MF capacitor	L01I003	
45	Motor mount ass'y	B40134	Legs, band and screws included
46	Strain reliefs bushing SR-34-2	L04I005	
47A	1/2 HP direct drive motor	B40113-01	For LBO145DABR12-A
47B	3/4 HP direct drive motor	B40113-02	For LBO145DABR34-A
48	Blower support bracket	B40072-02	
49	Rubber grommet #19	Z01F006	Quantity: 4
50	Blower support bracket	B40072-01	
51A	Blower wheel 120-9T (1/2 HP motor)	N/A	For LBO145DABR12-A
51B	Blower wheel 120-9T (3/4 HP motor)	N/A	For LBO145DABR34-A
52A	Blower 120-9T (1/2 HP motor)	Z01I015	For LBO145DABR12-A (Housing and wheel)
52B	Blower 120-9T (13/4 HP motor)	Z01I012	For LBO145DABR34-A (Housing and wheel)
53A	Blower ass'y (1/2 HP motor)	B40136-01	For LBO145DABR12-A (item 42 to 57 included)
53B	Blower ass'y (3/4 HP motor)	B40136-02	For LBO145DABR34-A (item 42 to 57 included)
54	Blower electrical kit	B40081	
55	Bushing 7/8" OCB-875	L04G013	Quantity: 2
56	Terminal block	L99F003	
57	Terminal plug-in .250	L03J005	
58	Electrical box	B40066	Box only
59	Fan limit control	R02I006	
60	Relay SPDT 120VAC	L01H011	Quantity: 2
61	Terminal strip, 6 positions	A00294	
62	Burner electrical kit	B40080	
63	Rocker switch SPST	B01291-02	



PART LIST
Model : FLO115DABR-A & OLF140C12A



DETAIL "A"

PART LIST
Model : FLO115DABR-A & OLF140C12A

ITEM	DESCRIPTION	NUMBER	COMMENTS
1	Paper filter 20 x 20 x 1	Z04F004	
2	Blower door	B40381	
3	Top back panel	B40356	
4	Paper filter 10 x 20 x 1	Z04F001	
5	Fan limit control 5"	R021006	
6	Plenum divider	B40353	
7	Division panel	B40382	
8	Heat exchanger	B40385	"Combustion chamber " included
9	Right side panel ass'y	B40380-01	Item 10, 11, included
10	Side panel insulation	B01526-82	
11	Right filter rack	B40374-01	
12	Side deflector	B40358	Quantity required per unit: 2
13	Gasket, smoke outlet	B40360	
14	Rocker switch SPST	L07F003	
15	Electric box	B40066	Box only
16	Relay SPDT 120 vac	L01H011	Quantity required per unit: 2
17	Terminal block 6 positions	A00294	
18	Bushing 7/8	L04G001	
19	Burner electrical kit	B40080	
20	Electric box cover	B40384	Label "electrical diagram " included
21	Gasket, burner panel	B40359	
22	Burner panel	B40376	
23	Observation door	B02282	"Observation door gasket" included
24	Observation door spring	A00183-01	
25	Vis TYP F Hex 1/4-20 x 11/4	F03F023	
26	Hex nut 3/8-16NC zinc	F07F011	Quantity required per unit: 4
27	Washer 3/8 zinc	F06F005	Quantity required per unit: 4
28	Corner conduit	B40070-01	
29	Strain relief bushing	L04I013	
30	Front panel	B40378-01	Insulation" included
31	Front panel insulation	B40379	
32	Heat shield	B40371	
33	Combustion chamber	B40161	
34	Floor ass'y	B40383	
35	Left side panel ass'y	B40380-02	
36	Left filter rack	B40374-02	
37	Strain relief bushing	L04I005	
38	Blower electrical kit	B40081	
39	Left blower support	B40072-02	
40	Right blower support	B40072-01	
41	Motor 1/2 HP	B40112-02	"Motor mount" included
42	Motor mount	Z01I016	
43	Terminal block 6 positions	L99F003	
44	Terminal strip	B40074	
45	Capacitor holder	B01024	
46	10 MF capacitor	L01I003	
47	Terminal plug-in .250	L03J005	
48	Electric box cover	B40059	
49	Strain relief bushing	L04G013	
50	Blower wheel 10 X 10	Z01L004	
51	Blower 10 X 10	Z01I001	"Blower wheel" included
52	Blower 10 X 10 ass'y	B40386	
53	Grommet	Z01F006	Quantity required per unit: 4