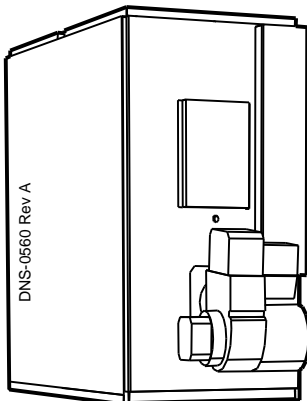
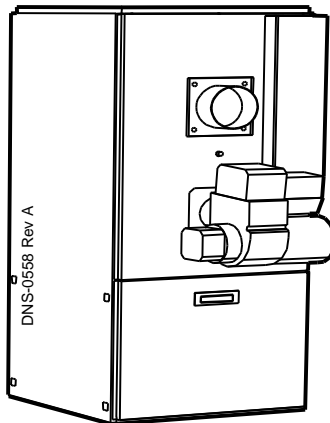


# Installation Instructions and Homeowner's Manual

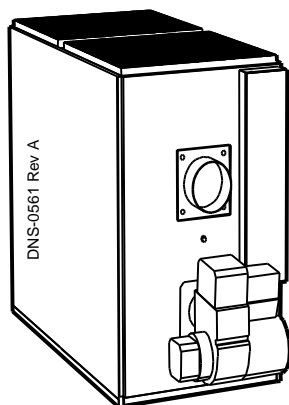
## OIL FIRED FURNACE UPFLOW



OLR105 – OLB53R  
OLR160 – OLB64R



OUF105 – OHB53F  
OUF160 – OHB64F  
NOUF105 – NOHB53F



OLF105 – OLB53F  
NOLF105 – NOLB53F

### INSTALLER / SERVICE TECHNICIAN:

USE THE INFORMATION IN THIS MANUAL FOR THE INSTALLATION AND SERVICING OF THE FURNACE AND KEEP THE DOCUMENT NEAR THE UNIT FOR FUTURE REFERENCE.

### HOMEOWNER:

PLEASE KEEP THIS MANUAL NEAR THE FURNACE FOR FUTURE REFERENCE.

### Models:

OLR105A12D /  
OLB53R  
OLR160B20C /  
OLB64R  
OUF105A12C /  
(N)OHB53F  
OUF160B18C /  
OHB64F  
OLF105A12C /  
(N)OLB53F  
NOLF105A12D  
NOUF105A12D



### Caution:

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

Manufactured by:

Dettson Industries inc.  
3400 Industrial Boulevard  
Sherbrooke, Quebec - Canada  
J1L 1V8

## TABLE OF CONTENTS

1.0	SAFETY REGULATIONS	3
1.1	DANGER, WARNING AND CAUTION	3
1.2	SAFETY INSTALLATION REQUIREMENTS	3
2.0	INSTALLATION	3
2.1	SAFE INSTALLATION REQUIREMENTS	3
2.2	INSTALLATION SAFETY RULES	4
2.2.1	Detector	4
2.2.2	Freezing temperatures and your building	4
2.3	POSITIONING THE FURNACE	4
2.3.1	Location	4
2.4	VENTING	5
2.4.1	General	5
2.4.2	Chimney installations	5
2.4.3	Side-wall direct venting	6
2.5	AIR FOR COMBUSTION	6
2.5.1	General	6
2.5.2	Contaminated Combustion Air	6
2.5.3	Ducted outdoor combustion air	7
2.6	OIL TANKS AND LINES	7
2.7	BURNER INSTALLATION	7
2.7.1	Mounting the burner	7
2.7.2	After the burner is mounted	7
2.7.3	Checking the polarity	8
2.7.4	Checking the nozzle	8
2.7.5	Checking air and turbulator settings	8
2.7.6	Checking the fuel supply system	8
2.7.7	Blocked vent shut-off (BVSO)	8
2.8	INSTALLING ACCESSORIES	9
2.8.1	Electronic air cleaner	9
2.8.2	Humidifier	9
2.8.3	Air conditioning	9
2.8.4	Ductwork and Filter	9
3.0	OPERATION	9
3.1	MANUAL OPERATION SWITCHES	9
3.2	SEQUENCE OF OPERATION	9
3.2.1	Sequence of operation - Beckett AFII, Side-wall venting	9
3.2.2	Sequence of operation - Riello 40-BF, Side-wall Venting	10
3.2.3	Sequence of operation - Beckett AFG and Riello 40-F, chimney venting	10
3.2.4	Sequence of operation VTK Venting system	10
3.3	CHECKS AND ADJUSTMENTS	10
3.3.1	General	10
3.3.2	Restart after burner failure	11
3.3.3	Combustion chamber curing	11
3.3.4	Smoke / CO <sub>2</sub> test	11
3.3.5	Perform the supply air temperature rise test	11
3.3.6	Vent temperature test (chimney installation)	11
3.3.7	Overfire pressure test procedure	11
3.3.8	Fan-Limit adjustment	11
3.3.9	Fan-Limit control check	11
3.3.10	Blocked intake/blocked vent test (VTK)	12
3.3.11	BVSO performance test	12
4.0	MAINTENANCE	12
4.1	PREVENTIVE MAINTENANCE	12
4.2	HEAT EXCHANGER	12
4.2.1	Cleaning the heat exchanger	13
4.2.2	Refractory firepot	13
4.3	BURNER	13
4.3.1	Drawer assembly	13
4.3.2	Nozzle	14
4.4	OIL FILTER	14
4.4.1	Tank filter	14
4.4.2	Secondary filter	14
4.5	AIR FILTERS	14
4.6	MOTOR LUBRICATION	14

4.7	CAS-2B COMBUSTION AIR KIT (chimney venting)	14
4.8	BLOCKED VENT SHUT OFF (BVSO) CLEANING	14
5.0	FURNACE INFORMATION	15

## FIGURES

Figure 1	: Voltmeter wiring	8
Figure 2	: Manual operation switches	9
Figure 3	: Fan-limit	12
Figure 4	: OLB53R / OLR105	20
Figure 5	: OLB64R / OLR160	20
Figure 6	: OHB53F / OUF105	21
Figure 7	: OHB64F / OUF160	21
Figure 8	: OLB53F / OLF105	22
Figure 9	: NOHB53F - NOUF105	22
Figure 10	: NOLB53F - NOLF105	23
Figure 11	: Wiring diagram	24
Figure 12	: Parts list OLB53R / OLR105	25
Figure 13	: Parts list OLB64R / OLR160	27
Figure 14	: Parts list OHB53F / OUF105	29
Figure 15	: Parts list OHB64F / OUF160	31
Figure 16	: Parts list OLB53F / OLF105	33
Figure 17	: Parts list NOLB53F - NOLF105	35
Figure 18	: Parts list NOHB53F - NOUF105	37

## TABLES

Table 1	: Minimum Installation clearances from combustible materials (Chimney installation*)	5
Table 2	: Flue pipe sizing	6
Table 3	: Technical Specifications, OLB**R / OLR	16
Table 4	: Technical Specifications, OHB / OUF & NOUF	17
Table 5	: Technical Specifications, OLB53F / OLF105 & NOLF105	18
Table 6	: Air delivery - CFM with air filter, OLB**R / OLR	19
Table 7	: Air delivery - CFM with air filter, OHB**F / OUF & NOUF	19
Table 8	: Air delivery - CFM with air filter, OLB53F / OLF105 & NOLF105	19
Table 9	: Parts list OLB53R / OLR105	26
Table 10	: Parts list OLB64R / OLR160	28
Table 11	: Parts list OHB53F / OUF105	30
Table 12	: Parts list OHB64F / OUF160	32
Table 13	: Parts list OLB53F / OLF105	34
Table 14	: Parts list NOLB53F - NOLF105	36
Table 15	: Parts list NOHB53F - NOUF105	38

## 1.0 SAFETY REGULATIONS

### FOR YOUR SAFETY

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

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

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.

#### 1.1 DANGER, WARNING AND CAUTION

The words **DANGER**, **WARNING** and **CAUTION** are used to identify the levels of seriousness of certain hazards. It is important that you understand their meaning. You will notice these words in the manual as follows:



### DANGER

Immediate hazards which **WILL** result in death or serious bodily and/or material damage.



### WARNING

Hazards or unsafe practices which **CAN** result in death or serious bodily and /or material damage.



### CAUTION

Hazards or unsafe practices which **CAN** result in minor bodily and /or material damage.

#### 1.2 SAFETY INSTALLATION REQUIREMENTS



### WARNING

For use with grade 2 fuel oil maximum. Do NOT use gasoline, crankcase oil or any oil containing gasoline.



### WARNING

Never burn garbage or paper in the heating system and never leave rags or paper around the unit.



### CAUTION

These instructions are intended for the sole use of qualified personnel trained in installing this type of furnace. Installation of this furnace by an unqualified person can lead to hazardous conditions, resulting in bodily harm and/or equipment damage.

**IMPORTANT:** 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:

<b>CSA B139</b>	Installation Code for Oil Burning Equipment
<b>ANSI/NFPA 31</b>	Installation of Oil Burning Equipment
<b>ANSI/NFPA 90B</b>	Warm Air Heating and Air Conditioning Systems
<b>ANSI/NFPA 211</b>	Chimneys, Fireplaces, Vents and Solid Fuel Burning Appliances
<b>ANSI/NFPA 70</b>	National Electrical Code
<b>CSA C22.2 No.3</b>	Canadian Electrical Code

Only the latest issues of the above codes should be used, and are available from either:

The National Fire Protection Agency  
1 Batterymarch Park  
Quincy, MA 02269

or

The Canadian Standards Association  
178 Rexdale Blvd.  
Rexdale, Ontario M9W 1R3



### CAUTION

#### ENVIRONMENTAL HAZARD

Failure to follow this caution may result in environmental pollution.

Remove and recycle all components or materials (i.e. oil, electrical and electronic components, insulation, etc.) before unit final disposal.

## 2.0 INSTALLATION

#### 2.1 SAFE INSTALLATION REQUIREMENTS

- This furnace is **NOT** approved for installation in mobile homes, trailers or recreational vehicles;
- Do **NOT** use this furnace as a construction heater or to heat a building under construction;



### WARNING

Installation or repairs performed by unqualified persons can result in hazards to them and others. Installation **MUST** conform to local codes or, in the absence of same, to 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 quipped with the proper tools and test instruments.

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



## WARNING

### FIRE HAZARD

The furnace must be installed in a level position, never where it will slope toward the front. If the furnace is not installed level, oil will drain into the furnace vestibule and create a fire hazard.

**NOTE:** It is the personal responsibility and obligation of the customer to contact a qualified installer to ensure that the installation conforms to governing local and/or national codes and ordinances

- c. Use only the type of fuel oil approved for this furnace (see section 2.7.6 of this manual). Overfiring will result in failure of heat exchanger and cause dangerous operating conditions;
- d. Visually check all oil line joints for leaks;
- e. There must be a sufficient supply of fresh air for combustion as well as ventilation in the area where the furnace is located;
- f. Connect furnace to a side-wall terminal or chimney;
- g. The points in Part 3 "Operation" are vital to the proper and safe operation of the heating system. Take the time to ensure that all steps were followed;
- h. Follow the regulations of the NFPA Pamphlet No.31 (USA) and CSA B-139 (Canada) or local codes for placing and installing the oil storage tank;
- i. 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 that electrical components are protected from direct contact with water.

## 2.2 INSTALLATION SAFETY RULES

Your unit is built to provide many years of safe and dependable service, provided 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.

### 2.2.1 Detector

- 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 to potentially dangerous carbon monoxide levels, you should have carbon monoxide detectors listed by a nationally recognised agency (ex. Underwriters Laboratories or International Approval Services) installed and maintained in the building or dwelling (see Note below).

- 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 to 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

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



## CAUTION

An air pressure switch **MUST** be used when the furnace is side-wall vented.



## CAUTION

Do not use any commercially available soot remover. This furnace has a ceramic fibre type of combustion chamber. Normal servicing of this unit does not require the cleaning of same. Use extreme caution if for any reason you have to work in the area of the combustion chamber.

### 2.2.2 Freezing temperatures and your building



## WARNING

### FREEZING TEMPERATURE WARNING

Turn off water supply.

If your heater 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 exhaust flues obstructed by snow, ice or debris.

If the structure is unattended during cold weather you should take the following 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. Contact a qualified service agency, if required.

## 2.3 POSITIONING THE FURNACE

### 2.3.1 Location

The unit must be installed in a location where the ambient and return air temperatures are over 15°C (60°F).



### CAUTION

Carefully check 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.



### CAUTION

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 will lead to hazardous electrical conditions and to premature furnace failure.

Position the furnace as closely as possible to the chimney or vent terminal, providing ample clearance to permit easy accessibility for cleaning the inside of the furnace, the removal of filters, blower, motors, controls and flue connections.

However, do not install furnace directly on carpet or other combustible material which can trap air under the furnace floor.

The furnace must be installed level for safe and quiet operation.

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



### CAUTION

Do NOT operate furnace in a corrosive atmosphere containing chlorine, fluorine or any other damaging chemicals. Refer to section 2.5.2.

## 2.4 VENTING



### WARNING

**POISONOUS CARBON MONOXIDE GAS, FIRE AND EXPLOSION HAZARD.**

Read and follow all instructions in this section.

Failure to properly vent this furnace can cause death, bodily injury and/or property damage.

#### 2.4.1 General

Furnaces can be vented in several ways:

##### Chimney Vented

Using the Beckett AFG or Riello 40-F burner, the furnaces can be chimney vented with or without a barometric damper. The unit will operate at a **negative** overfire draft and flue draft.

##### Side-wall Vented

Using the Beckett AFII or Riello 40-BF burner with the integral pre- and post-purge controls, the system can be side-wall vented for maximum efficiency and without the use of a side-wall power vent. The unit will operate at a **positive** overfire draft and flue draft.



### WARNING

**POISONOUS CARBON MONOXIDE GAS HAZARD.**

Never vent this furnace together with another combustion appliance when side-wall venting.

To do so may result in asphyxiation and death to the occupants.

Table 1 : Minimum Installation clearances from combustible materials (Chimney installation\*)

LOCATION	APPLICATION	OLR160 - OUF160 OLB64R - OHB64F	OLR105 - (N)OLF105 - (N)OUF105 OLB53R - (N)OLB53F - (N)OHB53F
Sides	Furnace	2.54 cm (1")	2.54 cm (1")
	Supply plenum, warm air duct within 6' of furnace	2.54 cm (1")	2.54 cm (1")
Back	Furnace	45.72 cm (18")	2.54 cm (1")
Top	Furnace casing or plenum	5.08 cm (2")	2.54 cm (1")
Bottom	Furnace - combustible floor **	∅	∅
Front	Furnace	60.96 cm (24")	60.96 cm (24")

\* See the Direct Vent manual for clearances of this application.

\*\* Combustible floor requires accessory bases CFB-1 or HFB-1.

#### 2.4.2 Chimney installations

When set up for chimney venting, this furnace is certified for use with an L-vent, A-vent, tile-lined and metal-liner-tile lined chimney, and can be vented both with and without a barometric draft damper. However, this furnace is not approved for use without a barometric damper if it is to be vented together with another oil-fired appliance such as a water heater.

##### With a barometric damper

This furnace may be vented into a chimney of suitable size and adequate chimney base temperature, as specified in the Installation Code. When a barometric damper is used, the air entering the damper reduces the possibility of vent condensation. The relevant excerpt from the code is found

in this section and can be used as a guide where local or national codes do not exist. One option to increase the chimney base temperature is to use vent connection insulation.

##### Without a barometric damper

Due to the lack of dilution air that would ordinarily be drawn into the barometric damper, the dew point of the flue gases is raised. To offset the increased tendency for vent condensation, the chimney must be lined. The liner must be insulated according to the insulating procedure recommended by the manufacturer of the liner. Also, the vent connector should be as short as possible and be double wall construction or of single wall construction with 2.54 cm (1") of insulation.

## Flue pipe sizing

The following table is an excerpt from the Installation Code and indicates the permitted flue sizes and minimum base temperatures for circular flues in chimneys with a thermal resistance of less than R6 (6 ft<sup>2</sup> •hr •°F / Btu).

Where a new appliance, burner, or chimney is installed, chimney vent sizes and maximum flue gas temperatures shall comply with Table 2 (measured at the chimney connector with the barometric damper shut, after 5 minutes of operation).

**CAUTION**

When the furnace (chimney installation) is vented together with other combustion appliances such as a water heater, the allowable venting materials for use with those appliances must be investigated ("L"-vent, etc.).

**WARNING**

**POISONOUS 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 the 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 death, personal injury and/or property damage.

**Note:** Thermal resistance values for typical chimneys are as follows:

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

### Applying Table 2

**Table 2 : Flue pipe sizing**

Total input rating of all connected appliances			Inside diameter of flue		Minimum base temperature according to chimney height :			
kW	BTU/h	USGPH	Min.	Max.	11'	20'	28'	36'
21	70000	0.50	7.62 cm (3")	12.70 cm (5")	149°C (300°F)	204°C (400°F)	279°C (535°F)	385°C (725°F)
27	91000	0.65	7.62 cm (3")	12.70 cm (5")	135°C (275°F)	171°C (340°F)	221°C (430°F)	279°C (535°F)
31	105000	0.75	10.16 cm (4")	12.70 cm (5")	127°C (260°F)	160°C (320°F)	193°C (380°F)	246°C (475°F)
36	119000	0.85	10.16 cm (4")	12.70 cm (5")	121°C (250°F)	149°C (300°F)	179°C (355°F)	221°C (430°F)
41	140000	1.00	10.16 cm (4")	15.24 cm (6")	107°C (225°F)	149°C (300°F)	185°C (365°F)	221°C (430°F)
51	175000	1.25	10.16 cm (4")	15.24 cm (6")	116°C (240°F)	135°C (275°F)	160°C (320°F)	185°C (365°F)

Heat Recovery Ventilation Systems (HRVS) are gaining in popularity. HRVS are not designed to supply combustion air. If not properly balanced, a serious negative pressure condition could develop in the dwelling.

If a furnace with a 0.60 USGPH nozzle is to be connected to a 6.1 m (20') tall clay-lined masonry chimney, the thermal resistance of this type of chimney is R2, (which is less than R6). The actual firing rate at 156 psig is 1.25 x .60 = .75 USGPH. Therefore this table shall apply as follows:

- The minimum size permitted shall be 10.16 cm (4") in. inside diameter;
- The maximum size permitted shall be 12.70 cm (5") inside diameter;
- The minimum base temperature shall be about 160°C (320°F).

### 2.4.3 Side-wall direct venting

The furnace is approved with a direct vent system. The system includes a vent terminal model VTK-53 or VTK-64 and an isolated flex vent IFV-310, IFV-315, IFV-320, IFV-410, IFV-415 or IFV-420 model. Please refer to installation instructions accompanying the venting system for details.

## 2.5 AIR FOR COMBUSTION

**WARNING**

**POISONOUS CARBON MONOXIDE GAS HAZARD.**

Comply with NFPA or CSA standards for the installation of Oil Burning Equipment and applicable provisions of local building codes to provide combustion and ventilation air.

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

### 2.5.1 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 requirements for the furnace. However, home improvements such as new windows, doors, and weather stripping have drastically reduced the volume of air infiltration 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 becomes less and less effective and can easily downdraft.

### 2.5.2 Contaminated Combustion Air

Installations 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 be used for combustion. The following areas or types of structures may contain or be exposed to certain substances, potentially requiring outside air for combustion:

- a. Commercial buildings;
- b. Buildings with indoor pools;
- c. Furnaces installed near chemical storage areas.

Exposure to the following substances:

- a. Permanent wave chemicals 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 based glue;
- l. Antistatic fabric softeners for clothes dryers;
- m. Acid based masonry cleaning materials.

### 2.5.3 Ducted outdoor combustion air

Three burners are set up to duct outside combustion air directly to the burner; the Beckett AFII and Riello 40-BF for side-wall venting and the Beckett AFG for use with conventional chimney venting. The Riello 40-F is not suitable for direct-connected outdoor air.

CAUTION

**The use of ducted outside combustion air is mandatory for the side-wall direct venting system. This system operates on a balanced flue principle and will not function properly if the combustion air piping is not attached and sealed at all connections between the vent terminal and burner inlet.**

#### Outdoor combustion air kit – chimney venting

The following kit has been certified for use on this appliance. The kit contains 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 a 0.10 m (4") galvanized steel air duct or with a 0.10 m (4") flexible aluminium air duct. It is recommended that the metallic air ducting material be insulated from the air intake up to 1.5 m (5') from the burner, to avoid condensation on the outside of the intake pipe.

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 to 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.**

#### CAD-1

This air duct kit consists of 7.6 m (25') of insulated UL/ULC Listed Class 1 air duct and two 0.10 m (4") steel band clamps. The duct incorporates a corrugated flexible aluminium core, surrounded by fibreglass insulation and a vinyl vapour barrier.

Comprehensive installation instructions are provided with the kit.

### 2.6 OIL TANKS AND LINES

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

Prior to each heating season, have the entire oil distribution system checked for leaks.

A manual shut-off valve and an oil filter shall be installed in 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 burner level must employ a two pipe fuel supply system with an appropriate fuel pump; for more than a 2.4 m (8') rise use a 2-stage pump; for more than 4.9 m (16') rise an auxiliary pump.

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

### 2.7 BURNER INSTALLATION

#### 2.7.1 Mounting the burner

The burner mounting plate on the furnace has a 4-bolt configuration.

1. Check the insertion depth of the burner tube. Refer to the Technical Specifications, table 3 to 5.
2. Position the mounting gasket between the mounting flange and the appliance burner mounting plate;
3. Line up the holes in the mounting flange with the studs on the mounting plate;
4. Securely bolt the burner in place with supply nuts.

#### 2.7.2 After the burner is mounted

1. Remove drawer assembly or air tube combination;
2. Install nozzle (see specifications);
3. Confirm electrode settings;
4. Make the electrical connections;
5. Complete oil line connections.



## CAUTION

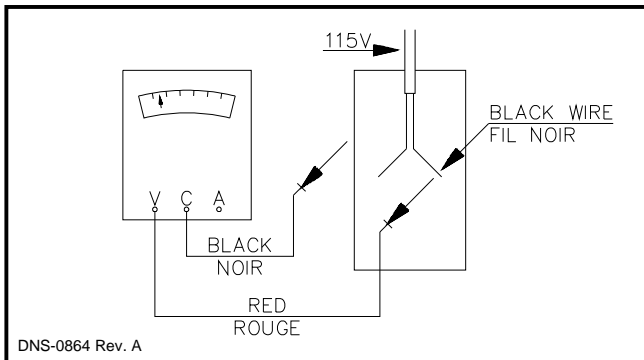
Do not turn on the burner until you have checked the following:

### 2.7.3 Checking the polarity

The oil burner used on the furnace has a solid state control system which is sensitive to the proper connection of the hot and neutral power lines. The controls will be damaged if the two lines are reversed.

1. Set your voltmeter to line voltage;
2. Place one prong on your grounded electric entry box and one prong on the black wire;
3. Read the voltage;
4. If the voltage is zero, check the white wire. If line voltage shows, reverse the 115-volt leads entering the furnace junction box;
5. If you do not have a voltmeter, use a pilot light.

Figure 1 : Voltmeter wiring



### 2.7.4 Checking the nozzle

The burner is equipped with the appropriate nozzle. However, if another size nozzle or replacement nozzle is required, use the manufacturer's nozzle data concerning spray angle, type as shown in Tables 3 to 5. Note that all nozzle sizes are based on a pump pressure of 100 psig.

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

### 2.7.5 Checking air and turbulator settings

Before starting the burner for the first time, adjust the air and turbulator settings to those listed in Tables 3 to 5. Once the burner becomes operational, final adjustments will be necessary.

### 2.7.6 Checking the fuel supply system

**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 filled with clean oil.



## 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 odour the first time your furnace is operated. This will soon disappear. It is only the oil used on certain parts during manufacturing.

### IMPORTANT

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

### 2.7.7 Blocked vent shut-off (BVSO) For chimney venting



## WARNING

It is imperative that this device be installed by a qualified agency.

This device is designed to detect the insufficient evacuation of combustion gases in the event of a vent blockage. In such a case the thermal switch will shut down the oil burner. The device will then need to be re-armed MANUALLY.

Please refer to the wiring diagrams and the detailed instructions supplied with the BVSO for the installation and wiring procedures. The length of wires supplied with the unit is such that the safety device must be installed between the flue outlet of the appliance and the draft regulator, as indicated in the instructions.



## CAUTION

**A positive pressure venting system (Sealed Combustion System or Direct Vent) MUST NOT use the BVSO. Follow the instructions supplied with the venting system.**

It is also essential that the BVSO be maintained annually. For more details please refer to the instructions supplied with the device itself, as well as Section 4 of this Manual.

## 2.8 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 death, bodily injury and/or property damage.

#### 2.8.1 Electronic air cleaner

Wire terminals are provided to direct 115 volts @ 0.5 Amp maximum to an Electronic Air Cleaner (EAC). Power will be available to the EAC at all times, so it must incorporate a flow proving switch if it is to be wired into the furnace control box. Most modern EACs have the required integral airflow proving switch. Wire the electronic air cleaner between terminals #5 and #2. Refer to wiring diagram, Figure 11.

#### 2.8.2 Humidifier

The red wire from burner can be used to direct 115 volts @ 1.0 Amp maximum to the transformer powering the humidifier. The humidifier will be energised anytime the burner is operating in the "Heating Mode". Refer to wiring diagram, Figure 11.

#### 2.8.3 Air conditioning

An air conditioning coil may be installed on the supply air side only. Also, notwithstanding the evaporator coil manufacturer's instructions, a minimum of 15 cm (6") 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 Figure 11.

#### 2.8.4 Ductwork and Filter

Design and install the air distribution system to comply with Air Conditioning Contractors of America manuals or other approved methods that conform to local and/or national 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.

If a separate evaporator and blower unit is used, install appropriate 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

#### POISONOUS 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

#### POISONOUS 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.



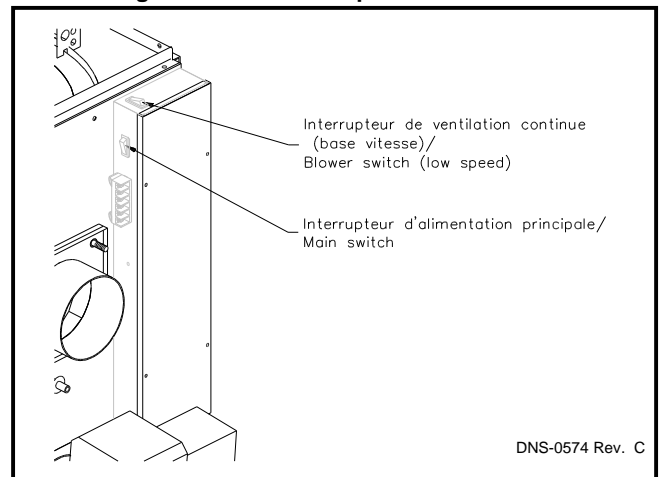
### CAUTION

Return air grilles and warm air registers must not be obstructed.

## 3.0 OPERATION

### 3.1 MANUAL OPERATION SWITCHES

Figure 2 : Manual operation switches



DNS-0574 Rev. C

### 3.2 SEQUENCE OF OPERATION

#### 3.2.1 Sequence of operation - Beckett AFII Side-wall venting

1. On the Beckett AFII burner, the T-T terminals have to be jumpered on the primary control of the burner;
2. Normally open contact (W-R) on SPDT relay closes when thermostat calls for heat;
3. Burner motor starts and spark is established. The burner motor fan pre-purges the combustion chamber and vent for 15 to 20 seconds, establishing the combustion air pattern;
4. After the pre-purge period, solenoid valve opens allowing oil to flow through nozzle;
5. The ignition transformer spark ignites oil spray;
6. Cad cell senses flame and burner continues to fire;
7. After Fan-Limit Control heats up to the factory set point, the circulating air blower starts;
8. The circulating air blower, burner motor and ignition transformer remain on until the thermostat is satisfied. Also, the solenoid valve remains open;

*Thermostat is satisfied:*

9. SPDT relay contacts open, solenoid valve closes, burner fan motor post-purges the combustion chamber and vent for a pre-set time (15 seconds.). The ignition transformer also continues to spark for this time period;
10. During the post-purge cycle, the Fan-Limit Control cools down to the factory set point of 32°C (90°F) and the circulating air blower turns off.

### **3.2.2 Sequence of operation - Riello 40-BF Side-wall Venting**

1. Normally open contact (W-R) on SPDT relay closes when thermostat calls for heat;
2. 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;
3. After the pre-purge period, the solenoid valve opens, allowing oil to flow through the nozzle. At the same time, the burner motor ignition coil produces spark;
4. The ignition transformer spark ignites oil spray;
5. Cad cell senses flame and burner continues to fire. Ignition transformer ceases sparking;
6. After Fan-Limit Control heats up to the factory set point, the circulating air blower starts;
7. The circulating air blower and burner motor remain on until the thermostat is satisfied. Also, the solenoid valve remains open;

*Thermostat is satisfied:*

8. Relay contacts opens, solenoid valve closes, and the burner fan motor post-purges the combustion chamber and vent for a pre-set time of up to 15 seconds (5" breech model only);
9. During the post-purge cycle, the Fan-Limit Control bi-metal cools down to the factory set point of 32°C (90°F), and the circulating air blower turns off.

**NOTE:** With burner relay contact open, the Riello 40-BF will post-purge when 115 volt power is applied to the burner.

### **3.2.3 Sequence of operation - Beckett AFG and Riello 40-F, chimney venting**

1. On the AFG burner, the T-T terminals have to be jumpered on the primary control of the burner;
2. Normally open contact (W-R) closes when thermostat calls for heat;
3. Burner motor starts. The burner motor fan pre-purges the combustion chamber and vent for 10 to 15 seconds, establishing the combustion air pattern. After the pre-purge period, the solenoid valve opens, allowing oil to flow through nozzle. At the same time, the burner motor ignition coil produces a spark;
4. Spark ignites oil droplets;
5. Cad cell senses flame and burner continues to fire. Ignition transformer ceases sparking (Riello R40-F);
6. After Fan-Limit Control heats up to the factory set point, the circulating air blower starts;
7. The circulating air blower and burner motor remain on until the thermostat is satisfied;

*Thermostat is satisfied:*

8. Relay contacts open, solenoid valve closes, burner fan motor shuts down and the ignition transformer ceases sparking;

### **3.2.4 Sequence of operation, VTK Venting system**

#### **Normal operation**

1. Before a call for heat, the contacts of the pressure switch are closed;
2. When the room thermostat calls for heat, the normally open contact W-R closes, the burner blower starts and creates suction in the intake piping circuit and pressure in the vent piping circuit;
3. The differential pressure set point of the pressure switch is not exceeded and the thermostat circuit remains closed until the call for heat has ended.

#### **Abnormal operation**

*Start-up:*

1. When the room thermostat calls for heat, the normally open contact W-R closes, the burner blower starts and creates suction in the intake piping circuit and pressure in the vent piping circuit;
2. If there is a blockage in the intake or vent openings to cause a pressure differential beyond the set point of the pressure switch, then the thermostat circuit is opened and the burner will go into a 15 seconds post-purge and then shut down;
3. Once the burner blower shuts down, after the post-purge, the pressure switch contacts will re-close. If the call for heat remains, the burner will re-start. If the blockage still exists, the thermostat is again opened, and the burner post-purges again. The post-purge function thus becomes an inherent anti-short cycling device;
4. The unit will essentially go into a continuous re-cycling/post-purge mode with no heat being supplied to the dwelling, which will prompt a service call;
5. If, during the re-cycling/post-purges, the blockage of the terminal is removed, the burner will immediately fire up at the end of the current post-purge cycle.

*During operation:*

If the terminal vent or intake openings become blocked to the point where the set point of the pressure switch is exceeded during a firing cycle, the flame will shut down and the burner will go into the indefinite recycling post-purge mode as described above, until the blockage is removed.

## **3.3 CHECKS AND ADJUSTMENTS**

### **3.3.1 General**

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

Open the oil bleed port screw and start the burner. Allow the oil to drain into a container for at least 10 seconds. The oil should flow absolutely free of white streaks or air bubbles to indicate that no air is being drawn into the suction side of the oil piping and pump. Then slowly close and tighten the bleed screw. Fire the burner. Adjust the oil pressure as indicated in Tables 3 to 5.

### 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 in Tables 3 to 5 before firing. These are rough adjustments but they will ensure that the burner will start and run smoke-free in advance of the final adjustments to be made.

#### 3.3.2 Restart after burner failure

1. Set thermostat lower than the room temperature;
2. Press the reset button on the burner primary control (relay);
3. With side-wall venting and Riello burner, set thermostat higher than the room temperature for 10 seconds, then set lower than room temperature. This will start pre-purge cycle. Repeat twice;
4. Set thermostat higher than the room temperature;
5. If the burner motor does not start or ignition fails, turn off the disconnect switch and CALL A QUALIFIED SERVICE TECHNICIAN.



### 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. Always keep the supply valve closed if the burner is shut down for an extended period of time.**

#### 3.3.3 Combustion chamber curing

Some moisture and binders remain in the ceramic combustion chambers after fabrication. It is important to clear the chamber of this residue 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. The burner must operate for about 3 minutes per cycle. The exhaust will have a pungent odour and produce a white cloud of steam.

#### 3.3.4 Smoke / CO<sub>2</sub> test

1. On chimney installations, pierce a test hole in the smoke pipe 18" above the furnace breach. On side-wall vented installations, remove the threaded cap from the extended test pipe that is welded into the 4-bolt breach plate. Insert the smoke test instrument probe into the open hole;
2. From a cold start, let the unit operate during 5 to 10 minutes;
3. Set the burner air setting until just a trace of smoke results (#1 on the Bacharach scale);
4. Take a CO<sub>2</sub> sample at the same test location where the #1 smoke reading was taken and make note of it. Example: 13.8% of CO<sub>2</sub> or 2.5% of O<sub>2</sub>;
5. Adjust the burner air setting to obtain a CO<sub>2</sub> reading 1.5% lower (or a O<sub>2</sub> reading 2.0% higher) than the reading associated with the #1 smoke. Example: 12.3% or CO<sub>2</sub> or 4.5% of O<sub>2</sub>;
6. This method of adjusting the burner will result in clean combustion and ensure the proper functioning of the system.

#### 3.3.5 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 outside the range of radiant heat coming off the heat exchanger; 30 cm (12") away from the plenum on the main take-off is usually sufficient;
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 Tables 4.1 to 4.3, change to the next higher blower speed tap until the temperature rise falls to 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, overfiring caused by excessive pump pressure, or improper nozzle sizing.

#### 3.3.6 Vent temperature test (chimney installation)

1. After 5 to 10 minutes of operation, place a thermometer in the test hole located in the breach pipe;
2. The vent temperature should be between 204 and 302°C (400 and 575°F). If not, check for improper air temperature rise, pump pressure, nozzle size, or for a badly sooted heat exchanger.

#### 3.3.7 Overfire pressure test procedure

The overfire draft that is taken through the observation port, located above the burner, is a measurement necessary to determine if there is a blockage in the heat exchanger or the flue pipe. Refer to the Technical Specifications in this manual for overfire pressure values. A high pressure condition may be caused by excessive combustion air, due to the air band being too wide open, or a lack of flue draft (chimney effect) or some other blockage, such as soot in the secondary section of the heat exchanger or the use of an oversize nozzle input or high pressure pump.

#### 3.3.8 Fan-Limit adjustment

Modification of the "FAN ON" and "HI" limit settings on the Fan-Limit can cause a malfunctioning of the furnace and result in premature wear of the heat exchanger.

**Please refer to the different adjustment values in Figure 3.**



### CAUTION

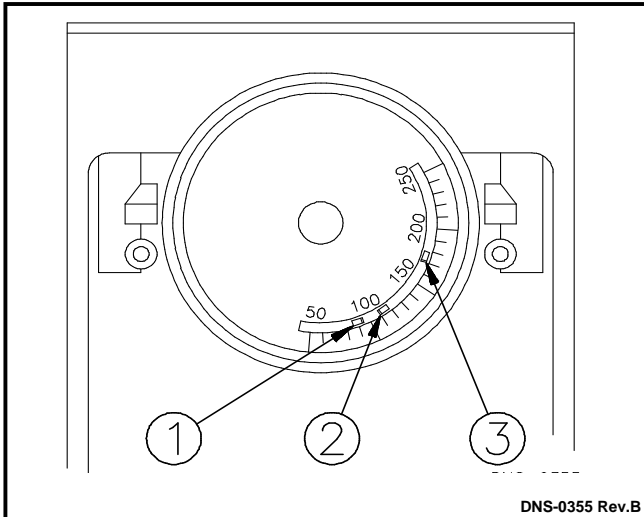
**Modification of the factory set limits will void the warranty.**

#### 3.3.9 Fan-Limit control check

After operating the furnace for at least 15 minutes, restrict the return air supply by blocking the filters or the return air register and allow the furnace to shut off on High Limit. The burner will shut off but the blower will continue to run.

Remove the obstruction and the burner should restart after a few minutes.

**Figure 3 : Fan-limit**



DNS-0355 Rev.B

1	<b>"FAN OFF" Limit</b>	<b>90°F</b>
2	<b>"FAN ON" Limit</b>	
	Model : OLR160	<b>110°F</b>
	Model : OUF105, OLF105, OLR105, OUF160, NOUF105 & NOLF105	<b>130°F</b>
3	<b>"HI" Limit</b>	
	Model : OLR160	<b>170°F</b>
	Model : OUF105, OLF105, OLR105, NOUF105 & NOLF105	<b>180°F</b>
	Model : OUF160	<b>220°F</b>

**3.3.10 Blocked intake/blocked vent test (VTK)**

On side-wall vented furnaces, the VTK venting system incorporates a safety shutdown system that will shut the burner down before #1 smoke occurs due to the presence of a blocked intake or blocked vent outlet. Test the system as follows:

1. Ensure that the furnace has been running for at least 10 minutes;
2. Gradually block the intake. The burner flame should shut down before a #1 smoke reading occurs;
3. Gradually block the vent outlet. The burner flame should shut down before a #1 smoke reading occurs;
4. If the burner does not shut down before a #1 smoke occurs, ensure that the burner is set up according to Part 2, section 3.4 (2.3.4). Perform the CO<sub>2</sub>/ Smoke Test, and allow for the 1.5% CO<sub>2</sub> operating play required by the instructions;
5. If the burner still does not shut down before a #1 smoke occurs, check for a blockage of the pressure hose, or at the hose connection points.

**IMPORTANT**

The VTK safety shutdown system will shut down the burner flame during a blocked intake or blocked vent condition if and only if, the burner has been set up and calibrated in accordance with Tables 3 or 5. Perform the CO<sub>2</sub>/ Smoke Test. For instance, if the burner is adjusted and final-set to a #1 smoke condition during normal operation, the burner flame cannot possibly shut down before #1 smoke occurs during a blockage condition.

**3.3.11 BVSO performance test**

The purpose of the following test is to check that the electrical outlet on the furnace, designated to the BVSO, is functional.

1. Start up the burner;
2. Remove the three-pole plug from the BVSO outlet on the furnace;
3. The burner must shut-off immediately, while the blower continues to run to the end of the cool-down cycle.

If the test is not in line with the above, call a QUALIFIED SERVICE TECHNICIAN.

**4.0 MAINTENANCE**

**4.1 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 technician.

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

**⚠ CAUTION**

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

**⚠ WARNING**

**ELECTRICAL SHOCK HAZARD.**  
**Turn OFF power to furnace before any disassembly or servicing.**  
**Failure to do so can result in bodily injury and/or death, property damage.**

Before calling for service, check the following :

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

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

**4.2 HEAT EXCHANGER**

The entire heat exchanger should be inspected annually for soot accumulation. If the burner is operating normally there should be very little soot accumulation. If the heat exchanger requires scale removal, use a wire brush first, to loosen the scale and then vacuum the soot and scale that has fallen into the secondary heat exchanger (radiator) section. You will find that a 36" long flexible hose attachment will be helpful to reach into the back of the radiator. A piece of 1/2" flexible gas connector, or a piece of 1/2" liquid-tight vinyl jacket metallic electrical conduit works well as a makeshift device.

#### 4.2.1 Cleaning the heat exchanger

Remove the 4-bolt flange from the front of the furnace to expose the clean-out port and check for soot deposits. If there is very little soot in the radiator section visible from the clean-out port, you will not need to clean it. However, if you notice scaling in the radiator, you should remove it.

The wrap-around radiator can now be cleaned entirely from the front inspection port. The furnace also has external clean-out ports so the soot does not fall into the fan compartment during the cleaning operation.

#### **IMPORTANT**

**DO NOT VACUUM THE CERAMIC CHAMBERS—they are easily damaged.**

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 contaminated condition.

#### 4.2.2 Refractory firepot

Remove the burner and check the firepot.

#### **IMPORTANT**

This furnace has a fibre type refractory combustion chamber. Normal servicing of this unit does not require cleaning of the combustion chamber. If cleaning of the pot should be required, use extreme care. After firing, the pot becomes very fragile. Do not use any commercially available soot removers.

If the pot is damaged, it must be replaced. A damaged pot could lead to premature heat exchanger failure. Cracking of the firepot is normal, however, replace the pot only if the cracks have propagated more than 2/3 the way through the wall thickness. The average wall thickness of the firepot is 19 mm (3/4").



#### **CAUTION**

**If you observe the red warning light on the burner, push ONLY once to try and restart. If the burner does not start, call a qualified service technician. Do NOT press the button again.**

#### Flooding of the firepot

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 into 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 firepot, and that is to replace it.

#### Self-aligning firepot

The primary heat exchanger of the furnace is comprised of an upper and lower half. The lower half is essentially a "can" that contains a self-aligning firepot. The firepot fits into the bottom half in one direction only.

#### Removing the firepot

The firepot is seldom replaced, but when it must be replaced one must simply:

1. Remove the burner;
2. Remove the burner Limit Control;
3. Remove the breech plate;
4. Remove the front panel;
5. Remove the brass nuts on the stainless steel heat exchanger studs;
6. Pry the bottom half of the heat exchanger apart by using the designated prying tabs;
7. Remove the bottom half of the heat exchanger through the front of the furnace;
8. Pull the firepot up and out of the bottom half of the heat exchanger;
9. Remove the old sealing gasket from the flange of the upper half of the heat exchanger;
10. Scrape any residual gasket material off the matching flanges of the heat exchanger.

#### Replacing the firepot

1. Align the slot at the front part of the firepot with the burner tube sleeve and gently lower the firepot into the bottom half of the heat exchanger;
2. Holding the firepot near the perimeter, gently push the firepot all the way into the bottom half of the heat exchanger until it is properly seated;
3. Thoroughly wet the gasket with water using a spray pump bottle, position the tabs over the studs, and push the gasket upward against the sealing flange of the upper half of the heat exchanger;
4. Install the brass nuts on the studs by engaging only 2 or 3 threads;
5. Position the bottom half of the heat exchanger under the upper half and align the bottom half so that the slots in the bolting tabs engage the stainless steel studs. There is no further need to hold onto the bottom half as it will now be suspended on the stud nuts;
6. Push upward on the housing and thread the nuts finger-tight as far as possible;
7. Intermittently tighten the brass nuts with a wrench in a sequence that will pull the heat exchanger halves together evenly. Tighten all nuts to 90 inch-lbs torque once and then alternately re-tighten all nuts again to 100 inch-lb. **THE RE-TIGHTENING SEQUENCE IS ABSOLUTELY NECESSARY TO ENSURE A TIGHT JOINT;**
8. Re-assemble the front panel, breech plate, Limit Control and burner in reverse sequence to their removal;
9. Follow the instructions for starting the burner for the first time to cure the firepot and perform combustion checks.

#### 4.3 BURNER

##### 4.3.1 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.

#### 4.3.2 Nozzle

Replace the nozzle with the one specified in Tables 3 to 5.

#### 4.4 OIL FILTER

##### 4.4.1 Tank filter

The tank filter should be replaced as required.

##### 4.4.2 Secondary filter

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

#### 4.5 AIR FILTERS

Air filters are the disposable type. They should be replaced at least once a year. Dusty conditions, presence of animal hair etc. may require more frequent filter changes. Dirty filters will impact furnace efficiency and increase oil consumption.

#### 4.6 MOTOR LUBRICATION

Do NOT lubricate the oil burner motor or the direct drive blower motor as it is permanently lubricated.

#### 4.7 CAS-2B COMBUSTION AIR KIT (chimney venting)

If used, check the CAS-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 in Tables 3 to 5.

Gradually block off the intake. The CO<sub>2</sub> should increase to 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 CAS-2B installation instructions.

#### 4.8 BLOCKED VENT SHUT OFF (BVSO) CLEANING

For continued safe operation, the Blocked Vent Shut-Off System (BVSO) needs to be inspected and maintained annually by a qualified service technician.



### WARNING

#### ELECTRICAL SHOCK HAZARD

Failure to follow this warning could result in personal injury or death.

**Disconnect electrical power supply to the furnace before servicing the blocked vent shut-off.**

1. Remove the two screws holding down the BVSO assembly cover;
2. Remove the cover;
3. Remove the two screws holding the control box to the heat transfer tube assembly. Sliding the control box in the appropriate direction will unlock it from the heat transfer tube assembly;
4. Carefully remove any build-up from the thermal switch surface;



### CAUTION

**Do not dent or scratch the surface of the thermal switch. If the thermal switch is damaged, it must be replaced.**

5. Clear and remove any build-up or obstruction inside the heat transfer tube;
6. Re-mount, lock and fasten the control box with the 2 screws removed in step 3;
7. Re-attach the assembly cover with the screws removed in step 1;
8. Re-establish power to the appliance.

## 5.0 FURNACE INFORMATION

Model: \_\_\_\_\_ Serial number: \_\_\_\_\_

Furnace installation date: \_\_\_\_\_

Service telephone #-Day: \_\_\_\_\_ Night: \_\_\_\_\_

Dealer name and address: \_\_\_\_\_

---

---

### START-UP RESULTS

Nozzle: \_\_\_\_\_ Pressure: \_\_\_\_\_ lb/po<sup>2</sup>

Burner adjustments: Primary air \_\_\_\_\_

Fine air \_\_\_\_\_

Drawer Assembly \_\_\_\_\_

CO<sub>2</sub> : \_\_\_\_\_ % scale: Smoke \_\_\_\_\_ (Bacharach)

Gross stack temperature: \_\_\_\_\_ °F

Ambient temperature: \_\_\_\_\_ °F

Chimney draft : \_\_\_\_\_ " W.C.

Overfire draft : \_\_\_\_\_ " W.C.

Test performed by: \_\_\_\_\_

**Table 3 : Technical Specifications, OLB\*\*R / OLR**

Model :	OLB53R / OLR105				OLB64R / OLR160		
<b>RATING AND PERFORMANCE</b>							
Firing rate (USGPH)	0.50	0.63	0.75	0.72	0.85	0.97	1.14
Input (BTU/h)	70 000	88 200	105 000	101 000	119 000	135 800	159 600
Heating capacity, chimney installation (BTU/h)	59 200	73 000	87 800	<del>84 200</del>	99 000	111 000	129 000
Heating capacity, side-wall installation (BTU/h)	59 400	73 200	88 200	84 200	97 000	110 000	127 000
Minimum - maximum temperature rise	11 - 24°C (52 - 75°F)				10 - 27°C (50 - 80°F)		
Flue draft, (Chimney), (Side-wall)	(-0.035" to -0.06") (+0.04" to +0.16")				(-0.035" to -0.06") (+0.04" to +0.22")		
Overfire pressure (chimney), (Side-wall)	(0.00" to +0.035") (+0.10" to +0.25")				(-0.00" to +0.04") (+0.10" to +0.25")		
<b>BECKETT BURNER, CHIMNEY INSTALLATION</b>							
<b>AFG with F0 head</b>				<b>AFG with F3 head</b>			
Burner tube insertion length (inches)	5 1/8"				6 5/8"		
Low firing rate baffle	Yes	Yes	No	<del>Yes</del>	No	No	No
Static disc, model	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383	<del>2 3/4 #3383</del>	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383
Nozzle (Delavan)***	<b>0.50 - 70A</b>	0.50 - 70A	0.60 - 70B	<del>0.60 - 70B</del>	<b>0.75 - 70B</b>	0.85 - 70B	1.00 - 70B
Pump pressure (PSIG)*	100	156	156	<del>156</del>	130	130	130
Combustion air adjustment (band/shutter)	0 / 4.5	0 / 8	0 / 7.5	<del>0 / 7.5</del>	0 / 5	0 / 6.5	0 / 10
AFUE % (From CSA B212 standard and Canadian regulation)**	85.7	85.1	84.0	<del>84.0</del>	83.8	83.8	82.2
AFUE % (From ASHRAE 103 standard and US regulation)**	85.4	83.9	83.5	<del>83.5</del>	83.3	83.2	81.0 ‡
<b>RIELLO BURNER, CHIMNEY INSTALLATION</b>							
<b>40-F3</b>				<b>40-F5</b>			
Burner tube insertion length (inches)	5 3/16"				7"		
Nozzle (Delavan)***	<b>0.40 - 60A</b>	0.50 - 60A	0.60 - 60A	<del>0.60 - 60A</del>	<b>0.75 - 70B</b>	0.85 - 70B	1.00 - 70B
Pump pressure (PSIG)*	156	156	156	<del>156</del>	130	130	130
Combustion air adjustment (turbulator / damper)	0 / 2	0 / 3	0 / 4	<del>0 / 4</del>	1 / 2	1 / 2.5	1 / 3
AFUE % (From CSA B212 standard and Canadian regulation)**	86.8	85.0	84.3	<del>84.3</del>	84.2	84.1	82.6
AFUE % (From ASHRAE 103 standard and US regulation)**	85.7	83.9	83.1	<del>83.1</del>	83.6	83.5	81.4 ‡
<b>BECKETT BURNER, SIDE-WALL INSTALLATION</b>							
<b>AFII-85</b>				<b>AFII-150</b>			
Burner tube insertion length (inches)	4 15/16"				6 5/8"		
Nozzle (Delavan)***	<b>0.50 - 60W</b>	0.50 - 60W	0.60 - 60W	<del>0.60 - 60W</del>	<b>0.75 - 70B</b>	0.85 - 70B	1.00 - 70B
Pump pressure (PSIG)*	130	140	160	<del>160</del>	130	130	130
Combustion air adjustment (screw / dial) or (dial only)	3 / 1.5	3 / 3	3 / 4.5	<del>3 / 4.5</del>	2.75	4.25	6.75
AFUE % (From CSA B212 standard and Canadian regulation)**	86.4	85.6	83.7	<del>83.7</del>	82.5	81.9	80.4
AFUE % (From ASHRAE 103 standard and US regulation)**	85.9	85.0	83.0	<del>83.0</del>	79.6 ‡	80.3 ‡	79.0 ‡
<b>RIELLO BURNER, SIDE-WALL INSTALLATION</b>							
<b>40-BF3 with AL1009 post purge control</b>				<b>40-BF5</b>			
Burner tube insertion length (inches)	5 3/16"				7"		
Nozzle (Delavan)***	<b>0.50 - 60W</b>	0.50 - 60W	<del>0.60 - 60W</del>	0.60 - 60W	<b>0.75 - 70B</b>	0.85 - 70B	1.00 - 70B
Pump pressure (PSIG)*	135	140	<del>155</del>	155	130	130	130
Combustion air adjustment (turbulator / damper)	0 / 3	0 / 6	<del>0 / 7.5</del>	0 / 7.5	1 / 3	1 / 4	2 / 4.5
AFUE % (From CSA B212 standard and Canadian regulation)**	86.4	85.3	<del>84.1</del>	84.1	83.6	82.6	81.3
AFUE % (From ASHRAE 103 standard and US regulation)**	85.1	84.0	<del>83.5</del>	83.5	83.0	79.7 ‡	78.7 ‡
<b>ELECTRICAL SYSTEM</b>							
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1				115 - 60 - 1		
Operating voltage range (Volts)	104 - 132				104 - 132		
Electrical load (Amps)	12.2				15.7		
Minimum ampacity for wiring sizing	13.7				18.1		
Max. fuse size (Amps)	15				20		
Control transformer	40 VA				40 VA		
Ext. control power available, cooling and accessories	30 VA				30VA		
<b>BLOWER DATA</b>							
Blower speed at 0.50" W.C. static pressure	MED-LO	MED-HI	HIGH	HIGH	MED-LO	MED-HI	HIGH
Blower speed at 0.25" W.C. static pressure	LOW	MED-HI	MED-HI	MED-HI	MED-LO	MED-HI	MED-HI
Maximum cooling, speed	LOW	MED-LO	MED-HI	HIGH	MED-LO	MED-HI	HIGH
Maximum cooling, tons @ 0.50" W.C.	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5
Motor (HP) / number of speeds	1/3 HP / 4 speeds				3/4 HP / 4 speeds		
Blower wheel size (in.)	10 X 10				12 X 10		
Filter quantity and size (in.)	(1) 20 X 20				(2) 16 X 24		

‡ = NON-AVAILABLE IN UNITED STATES

**\* INPUT & OUTPUT ADJUSTMENT**

- Pump pressure can be adjusted to maintain proper firing rate.
- Increase pump pressure if flue gases temperature is under 400°F.
- **Adjust the total flue gas temperature between 400°F and 575°F (330°F and 505°F net approximately)**

\*\* AFUE values established after minimum 20 hours of operation.

\*\*\* Default installed NOZZLE in bold characters.

**Table 4 : Technical Specifications, OHB / OUF & NOUF**

Model :	(N)OHB53F / (N)OUF105				OHB64F / OUF160		
<b>RATING AND PERFORMANCE</b>							
Firing rate (USGPH)	0.50	0.63	0.75	0.72	0.85	0.97	1.14
Input (BTU/h)	70 000	88 200	105 000	100 800	119 000	135 800	159 600
Heating capacity, chimney installation (BTU/h)	59 800	74 600	87 800	<del>82 900</del>	97 000	110 000	127 000
Heating capacity, side-wall installation (BTU/h)	59 400	73 200	88 200	84 200	97 000	110 000	127 000
Minimum - maximum temperature rise	11 - 24°C (52 - 75°F)				10 - 27°C (50 - 80°F)		
Flue draft, (Chimney), (Side-wall)	(-0.035" to -0.06") (+0.04" to +0.16")				(-0.035" to -0.06") (+0.04" to +0.22")		
Overfire pressure (chimney), (Side-wall)	(0.00" to +0.035") (+0.10" to +0.25")				(-0.00" to +0.04") (+0.10" to +0.25")		
<b>BECKETT BURNER, CHIMNEY INSTALLATION</b>		<b>AFG with F0 head</b>			<b>AFG with F3 head</b>		
Burner tube insertion length (inches)	5 1/8"				7"		
Low firing rate baffle	Yes	Yes	No	<del>Yes</del>	No	No	No
Static disc, model	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383	<del>2 3/4 #3383</del>	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383
Nozzle (Delavan)***	<b>0.50 - 70A</b>	0.50 - 70A	0.60 - 70B	<del>0.60 - 70B</del>	<b>0.75 - 70B</b>	0.85 - 70B	1.00 - 70B
Pump pressure (PSIG)*	100	156	156	<del>156</del>	130	130	130
Combustion air adjustment (band/shutter)	0 / 4.5	0 / 8	0 / 7.5	<del>0 / 7.5</del>	0 / 5	0 / 6.5	0 / 10
AFUE % (From CSA B212 standard and Canadian regulation)**	85.9	83.1	82.9	<del>82.9</del>	85.1	83.9	83.0
AFUE % (From ASHRAE 103 standard and US regulation)**	84.9	83.2	81.3 ‡	<del>81.3 ‡</del>	84.5	83.4	81.7 ‡
<b>RIELLO 40-F BURNER, CHIMNEY INSTALLATION</b>		<b>40-F3</b>			<b>40-F5</b>		
Burner tube insertion length (inches)	5 3/16"				7"		
Nozzle (Delavan)***	<b>0.40 - 60A</b>	0.50 - 60A	0.60 - 60A	<del>0.60 - 60A</del>	<b>0.75 - 70B</b>	0.85 - 70B	1.00 - 70B
Pump pressure (PSIG)*	156	156	156	<del>156</del>	130	130	130
Combustion air adjustment (turbulator / damper)	0 / 2	0 / 3	0 / 4	<del>0 / 4</del>	0 / 2.5	0 / 2.8	0 / 3.9
AFUE % (From CSA B212 standard and Canadian regulation)**	85.8	83.7	83.3	<del>83.3</del>	85.4	83.6	82.3
AFUE % (From ASHRAE 103 standard and US regulation)**	84.6	83.4	80.8 ‡	<del>80.8 ‡</del>	84.7	83.4	81.4
<b>BECKETT BURNER, SIDE-WALL INSTALLATION</b>		<b>AFII-85</b>			<b>AFII-150</b>		
Burner tube insertion length (inches)	4 15/16"				7"		
Nozzle (Delavan)***	<b>0.50 - 60W</b>	0.50 - 60W	0.60 - 60W	<del>0.60 - 60W</del>	<b>0.75 - 70B</b>	0.85 - 70B	1.00 - 70B
Pump pressure (PSIG)*	130	140	160	<del>160</del>	130	130	130
Combustion air adjustment (screw / dial) or (dial only)	3 / 1.5	3 / 3	3 / 4.5	<del>3 / 4.5</del>	2.75	4.25	6.0
AFUE % (From CSA B212 standard and Canadian regulation)**	84.2	82.8	80.9	<del>80.9</del>	83.8	83.5	81.4
AFUE % (From ASHRAE 103 standard and US regulation)**	83.8	81.3 ‡	79.5 ‡	<del>79.5 ‡</del>	83.2	82.0 ‡	80.1 ‡
<b>RIELLO 40-BF BURNER, SIDE-WALL INSTALLATION</b>		<b>40-BF3 with AL1009 post purge control</b>			<b>40-BF5</b>		
Burner tube insertion length (inches)	5 3/16"				7"		
Nozzle (Delavan)***	<b>0.50 - 60W</b>	0.50 - 60W	<del>0.50 - 60W</del>	0.60 - 60W	<b>0.75 - 70B</b>	0.85 - 70B	1.00 - 70B
Pump pressure (PSIG)*	135	140	<del>140</del>	155	130	130	130
Combustion air adjustment (turbulator / damper)	0 / 3	0 / 6	<del>0 / 6</del>	0 / 7.5	0 / 3.75	0 / 4	0 / 4.875
AFUE % (From CSA B212 standard and Canadian regulation)**	84.9	83.0	<del>83.0</del>	82.1	83.2	82.7	81.3
AFUE % (From ASHRAE 103 standard and US regulation)**	84.3	81.5 ‡	<del>81.5 ‡</del>	80.7 ‡	83.1	81.8 ‡	80.0 ‡
<b>ELECTRICAL SYSTEM</b>							
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1				115 - 60 - 1		
Operating voltage range (Volts)	104 - 132				104 - 132		
Electrical load (Amps)	15.4				16.9		
Minimum ampacity for wiring sizing	17.7				19.5		
Max. fuse size (Amps)	20				20		
Control transformer	40 VA				40 VA		
Ext. control power available, cooling and accessories	30 VA				30 VA		
<b>BLOWER DATA</b>							
Blower speed at 0.50" W.C. static pressure	LOW	LOW	MED-HI	MED-HI	MED-LO	MED-HI	HIGH
Blower speed at 0.25" W.C. static pressure	LOW	LOW	MED-LO	MED-LO	MED-LO	MED-LO	MED-HI
Maximum cooling, speed	LOW	MED-LO	MED-HI	HIGH	MED-LO	MED-HI	HIGH
Maximum cooling, tons @ 0.50" W.C.	2	2.5	2.5	3	3.5	4	5
Motor (HP) / number of speeds	1/2 HP / 4 speeds				1 HP / 4 speeds		
Blower wheel size (in.)	10 X 10				12 X 10		
Filter quantity and size (in.)	(1) 20 X 20				(1) 24 X 24		

‡ = NON-AVAILABLE IN UNITED STATES

\* INPUT & OUTPUT ADJUSTMENT

- Pump pressure can be adjusted to maintain proper firing rate.
- Increase pump pressure if flue gases temperature is under 400°F.
- Adjust the total flue gas temperature between 400°F and 575°F (330°F and 505°F net approximately)

\*\* AFUE values established after minimum 20 hours of operation.

\*\*\* Default installed NOZZLE in bold characters.

Table 5 : Technical Specifications, OLB53F / OLF105 & NOLF105

Model :	(N)OLB53F / (N)OLF105			
<b>RATING AND PERFORMANCE</b>				
Firing rate (USGPH)	0.50	0.63	0.75	0.72
Input (BTU/h)	70 000	88 200	105 000	100 800
Heating capacity, chimney installation (BTU/h)	59 200	73 000	87 800	
Heating capacity, side-wall installation (BTU/h)	59 400	73 200	88 200	84 200
Minimum - maximum temperature rise	11 - 24°C (52 - 75°F)			
Flue draft, (Chimney), (Side-wall)	(-0.035" to -0.06") (+0.04" to +0.16")			
Overfire pressure (chimney), (Side-wall)	(0.00" to +0.035") (+0.10" to +0.25")			
<b>BECKETT BURNER, CHIMNEY INSTALLATION</b>				
<b>AFG with F0 head</b>				
Burner tube insertion length (inches)	5 1/8"			
Low firing rate baffle	Yes	Yes	No	
Static disc, model	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383	
Nozzle (Delavan)***	<b>0.50 - 70A</b>	0.50 - 70A	0.60 - 70B	
Pump pressure (PSIG)*	100	156	156	
Combustion air adjustment ( band/shutter )	0 / 4.5	0 / 8	0 / 7.5	
AFUE % (From CSA B212 standard and Canadian regulation)**	85.2	83.4	83.5	
AFUE % (From ASHRAE 103 standard and US regulation)**	85.2	83.4	79.6 ‡	
<b>RIELLO BURNER, CHIMNEY INSTALLATION</b>				
<b>40-F3</b>				
Burner tube insertion length (inches)	5 3/16"			
Nozzle (Delavan)***	<b>0.40 - 60A</b>	0.50 - 60A	0.60 - 60A	
Pump pressure (PSIG)*	156	156	156	
Combustion air adjustment (turbulator / damper)	0 / 2	0 / 3	0 / 4	
AFUE % (From CSA B212 standard and Canadian regulation)**	85.9	83.5	82.2	
AFUE % (From ASHRAE 103 standard and US regulation)**	86.0	83.4	82.3 ‡	
<b>BECKETT BURNER, SIDE-WALL INSTALLATION</b>				
<b>AFII-85</b>				
Burner tube insertion length (inches)	4 15/16"			
Nozzle (Delavan)****	<b>0.50 - 60W</b>	0.50 - 60W	0.60 - 60W	
Pump pressure (PSIG)*	130	140	160	
Combustion air adjustment (screw / dial) or (dial only)	3 / 1.5	3 / 3	3 / 4.5	
AFUE % (From CSA B212 standard and Canadian regulation)**	84.2	83.0	81.9	
AFUE % (From ASHRAE 103 standard and US regulation)**	83.1	81.5 ‡	78.7 ‡	
<b>RIELLO BURNER, SIDE-WALL INSTALLATION</b>				
<b>40-BF3 with AL1009 post purge control</b>				
Burner tube insertion length (inches)	5 3/16"			
Nozzle (Delavan)***	<b>0.50 - 60W</b>	0.50 - 60W		0.60 - 60W
Pump pressure (PSIG)*	135	140		155
Combustion air adjustment (turbulator / damper)	0 / 3	0 / 6		0 / 7.5
AFUE % (From CSA B212 standard and Canadian regulation)**	84.8	83.0		82.0
AFUE % (From ASHRAE 103 standard and US regulation)**	84.7	83.2		82.0 ‡
<b>ELECTRICAL SYSTEM</b>				
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1			
Operating voltage range (Volts)	104 - 132			
Electrical load (Amps)	12.2			
Minimum ampacity for wiring sizing	13.7			
Max. fuse size (Amps)	15			
Control transformer	40 VA			
Ext. control power available, cooling and accessories	30 VA			
<b>BLOWER DATA</b>				
Blower speed at 0.50" W.C. static pressure	LOW	MED-HI	HIGH	HIGH
Blower speed at 0.25" W.C. static pressure	LOW	MED-HI	HIGH	HIGH
Maximum cooling, speed	LOW	MED-LO	MED-HI	HIGH
Maximum cooling, tons @ 0.50" W.C.	1.5	2	2.5	3
Motor (HP) / number of speeds	1/3 HP / 4 speeds			
Blower wheel size (in.)	10 X 10			
Filter quantity and size (in.)	(1) 20 X 20			

‡ = NON-AVAILABLE IN UNITED STATES

\* INPUT & OUTPUT ADJUSTMENT

- Pump pressure can be adjusted to maintain proper firing rate.

- Increase pump pressure if flue gases temperature is under 400°F.

- Adjust the total flue gas temperature between 400°F and 575°F (330°F and 505°F net approximately)

\*\* AFUE values established after minimum 20 hours of operation.

\*\*\* Default installed NOZZLE in bold characters.

Table 6 : Air delivery - CFM with air filter, OLB\*\*R / OLR

SPEED	OLB53R / OLR105							OLB64R / OLR160						
	EXTERNAL STATIC PRESSURE WITH AIR FILTER													
	0.1"	0.2"	0.3"	0.4"	0.5"	0.6"	0.7"	0.1"	0.2"	0.3"	0.4"	0.5"	0.6"	0.7"
LOW	940	880	820	760	700	640	580	1148	1116	1084	1052	1020	988	956
MED-LO	1054	978	902	826	750	674	598	1366	1362	1358	1354	1350	1346	1342
MED-HI	1144	1108	1072	1036	1000	964	928	1676	1642	1608	1574	1540	1506	1472
HIGH	1444	1408	1372	1336	1300	1264	1228	2250	2150	2050	1950	1850	1750	1650

Table 7 : Air delivery - CFM with air filter, OHB\*\*F / OUF & NOUF

SPEED	OHB53F / OUF105 & NOUF105							OHB64F / OUF160						
	EXTERNAL STATIC PRESSURE WITH AIR FILTER													
	0.1"	0.2"	0.3"	0.4"	0.5"	0.6"	0.7"	0.1"	0.2"	0.3"	0.4"	0.5"	0.6"	0.7"
LOW	984	968	952	936	920	904	888	1134	1098	1062	1026	990	954	918
MED-LO	1160	1120	1080	1040	1000	960	920	1374	1358	1342	1326	1310	1294	1278
MED-HI	1390	1330	1270	1210	1150	1090	1030	1662	1624	1586	1548	1510	1472	1434
HIGH	1670	1590	1510	1430	1350	1270	1190	2201	2107	2013	1919	1825	1731	1637

Table 8 : Air delivery - CFM with air filter, OLB53F / OLF105 & NOLF105

SPEED	OLB53F / OLF105 & NOLF105						
	EXTERNAL STATIC PRESSURE WITH AIR FILTER						
	0.1"	0.2"	0.3"	0.4"	0.5"	0.6"	0.7"
LOW	882	854	826	798	770	742	714
MED-LO	1056	992	928	864	800	736	672
MED-HI	1092	1064	1036	1008	980	952	924
HIGH	1360	1320	1280	1240	1200	1160	1120

Figure 4 : OLB53R / OLR105

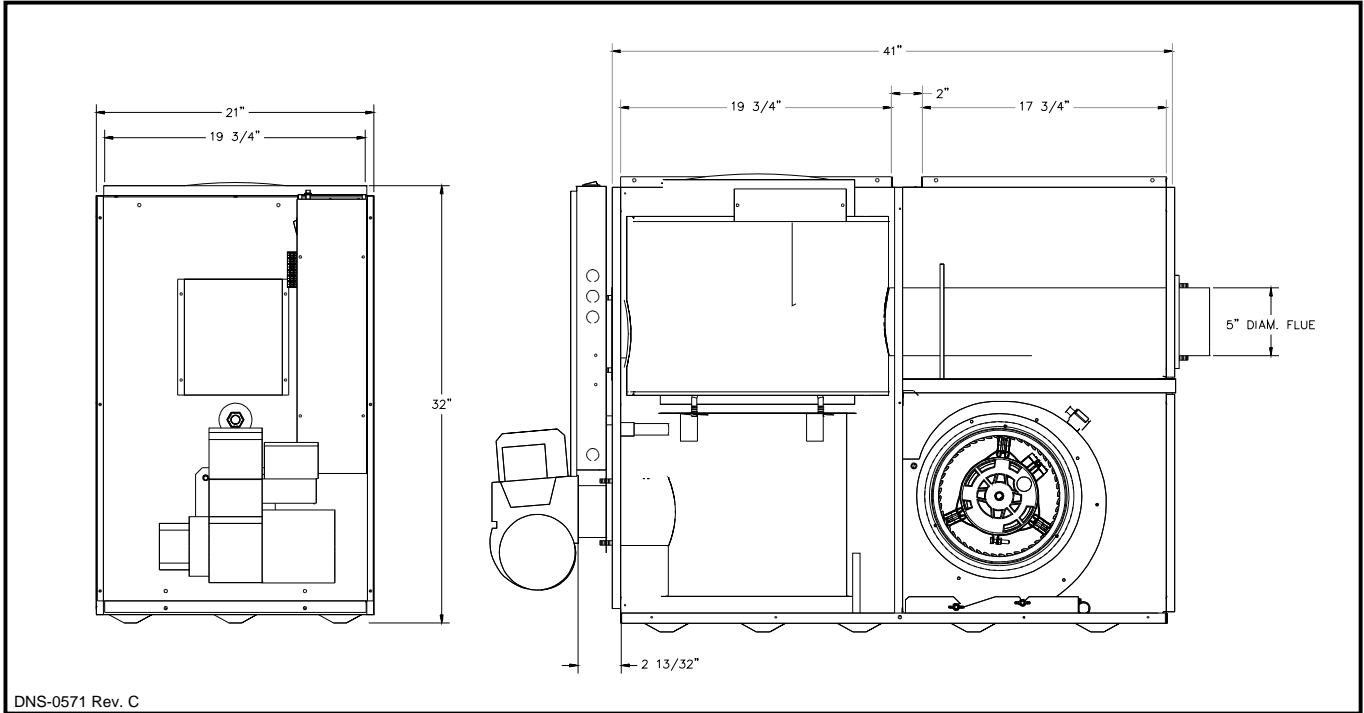


Figure 5 : OLB64R / OLR160

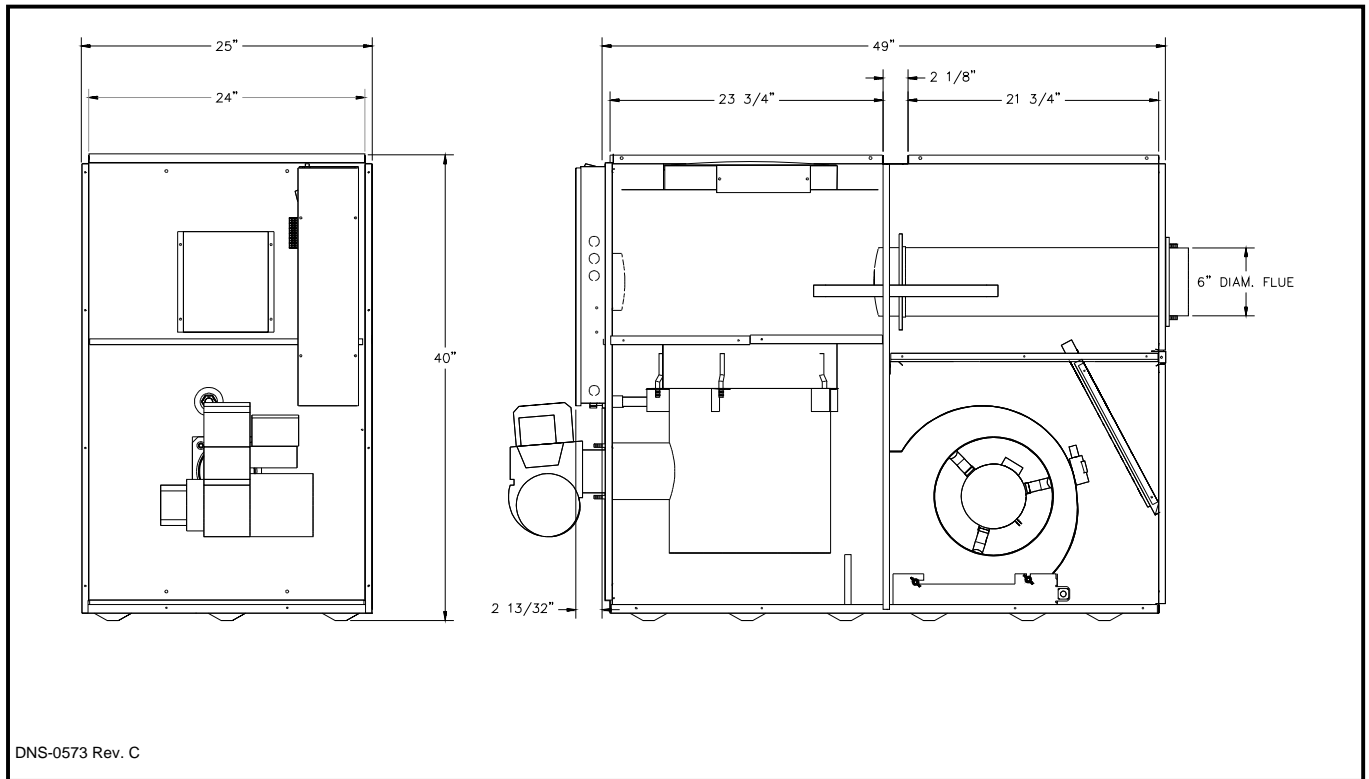


Figure 6 : OHB53F / OUF105

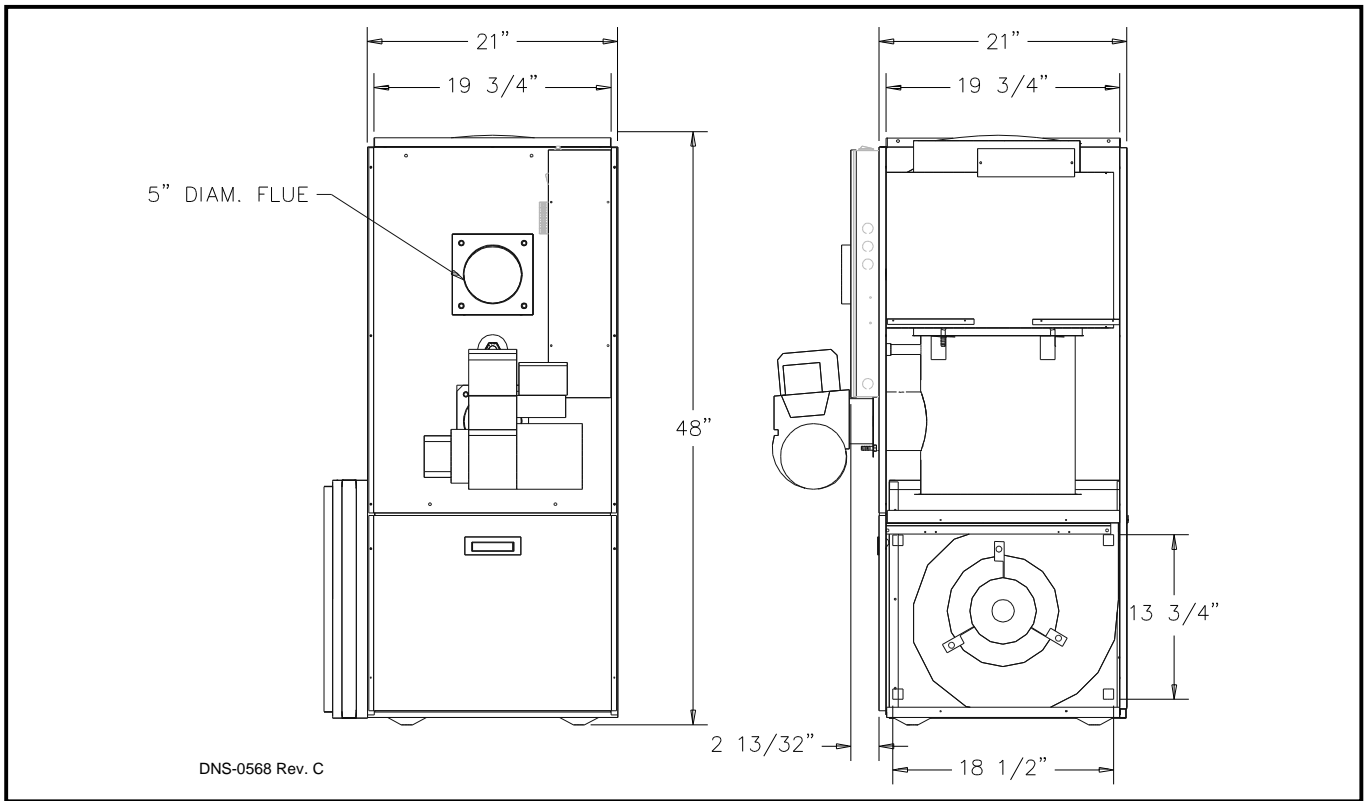


Figure 7 : OHB64F / OUF160

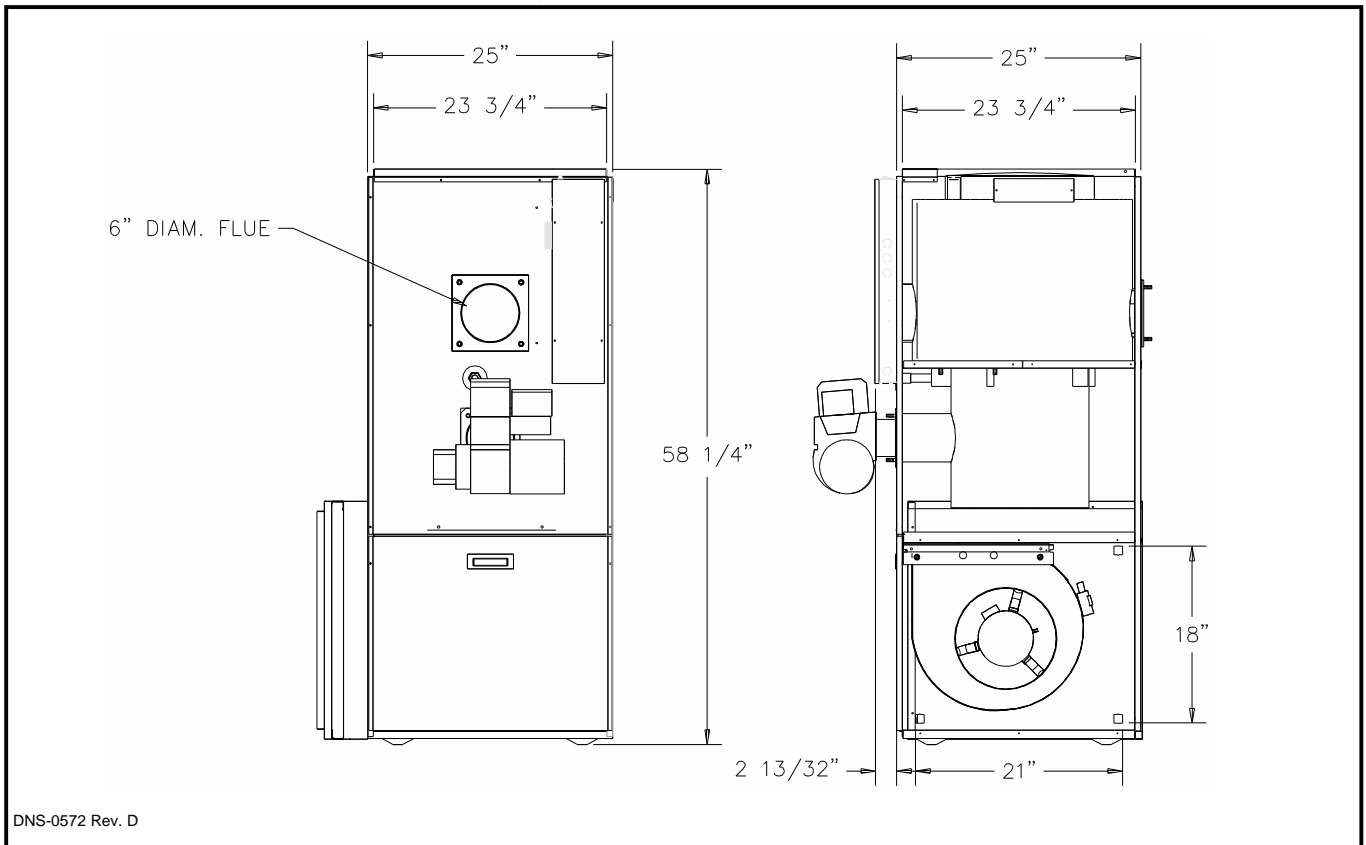


Figure 8 : OLB53F / OLF105

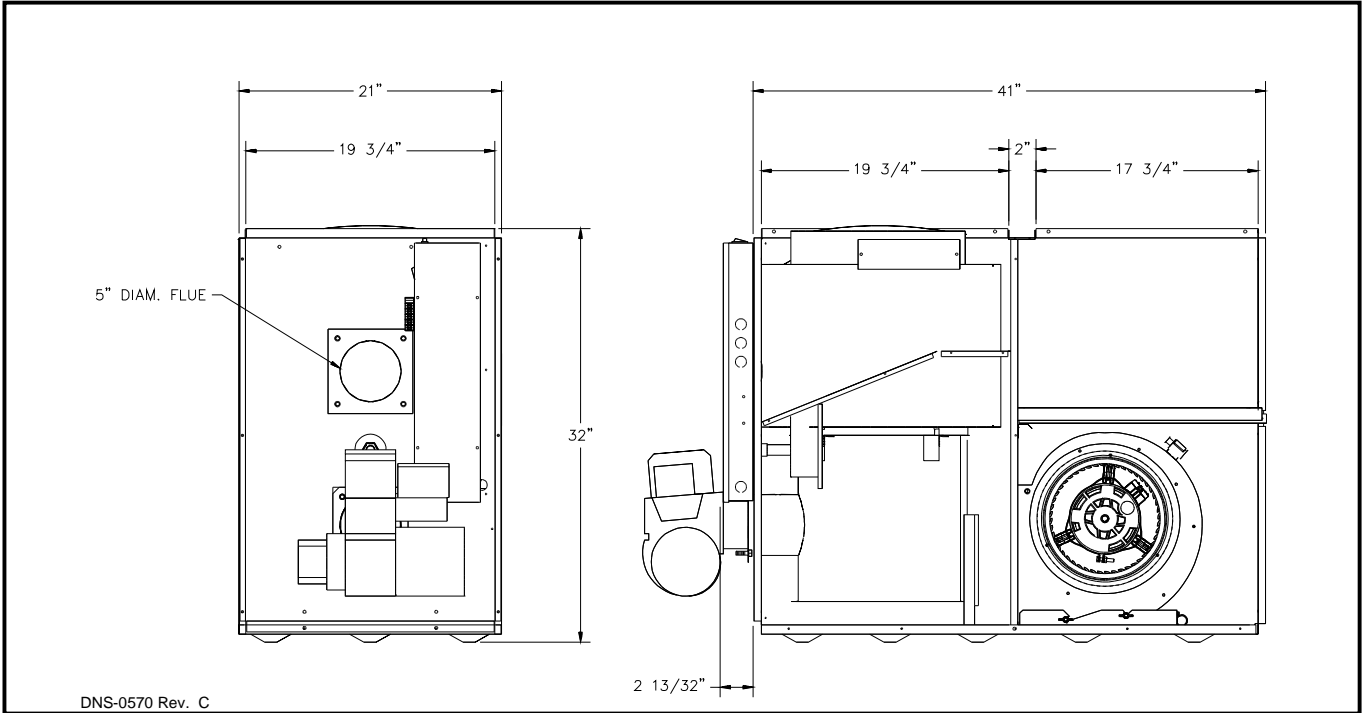


Figure 9 : NOHB53F - NOUF105

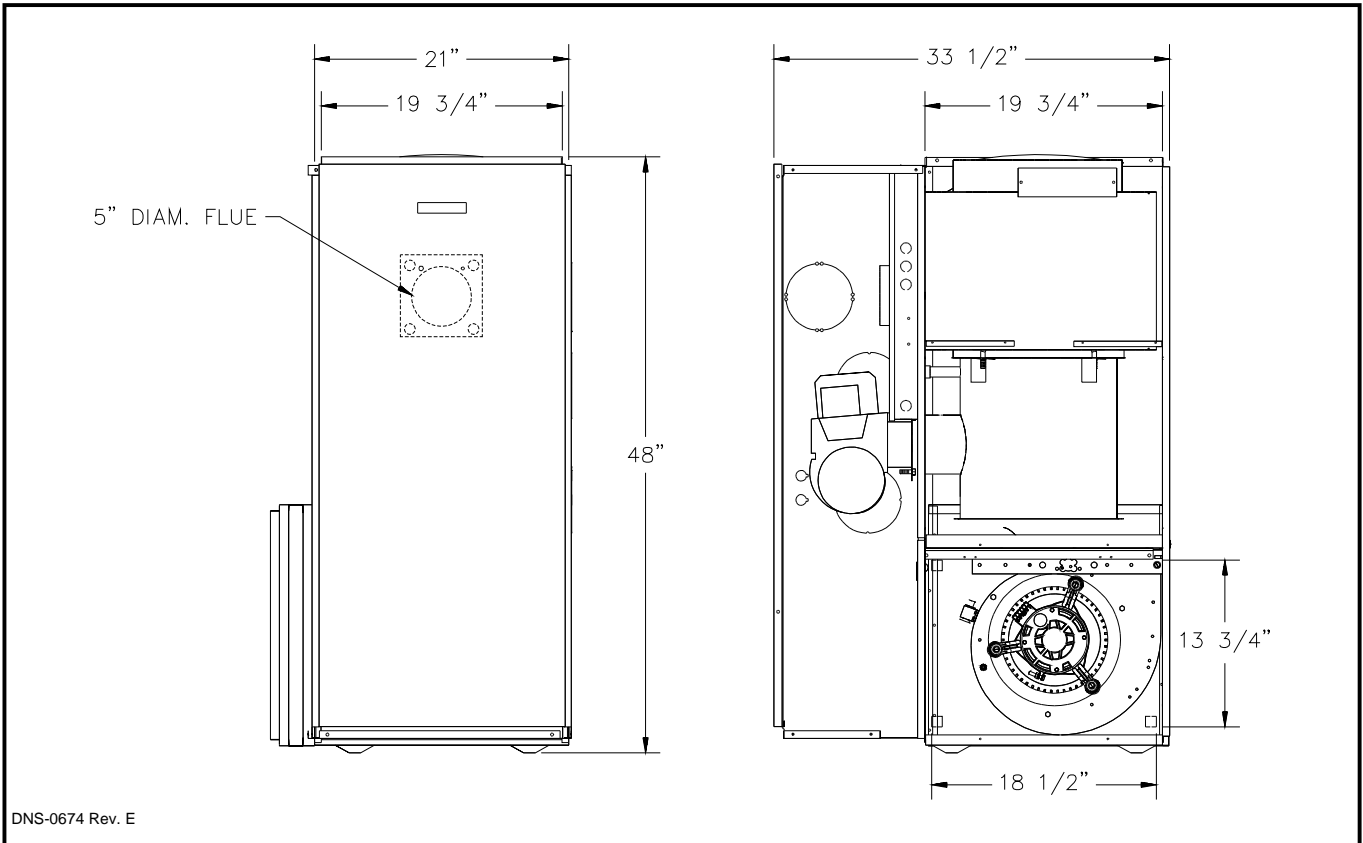


Figure 10 : NOLB53F - NOLF105

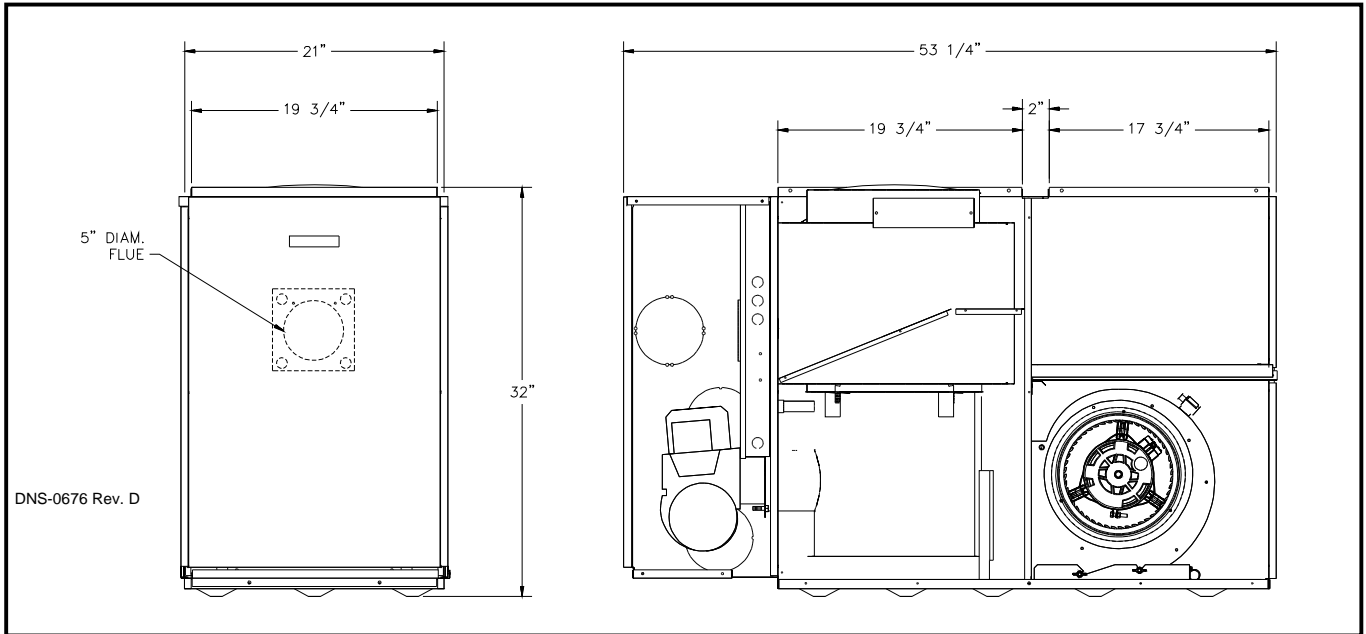
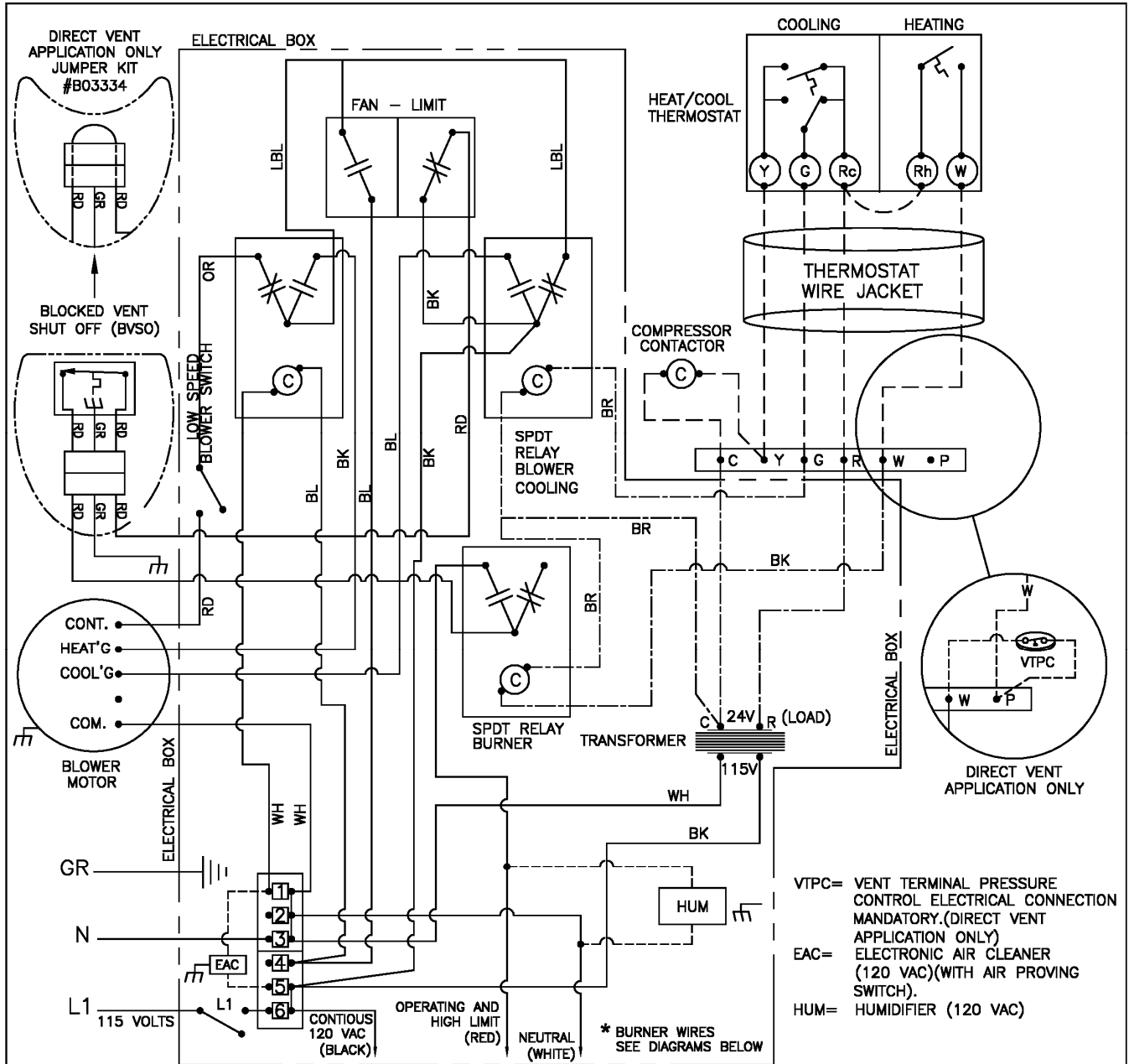


Figure 11 : Wiring diagram



VTPC= VENT TERMINAL PRESSURE CONTROL ELECTRICAL CONNECTION MANDATORY.(DIRECT VENT APPLICATION ONLY)  
 EAC= ELECTRONIC AIR CLEANER (120 VAC)(WITH AIR PROVING SWITCH).  
 HUM= HUMIDIFIER (120 VAC)

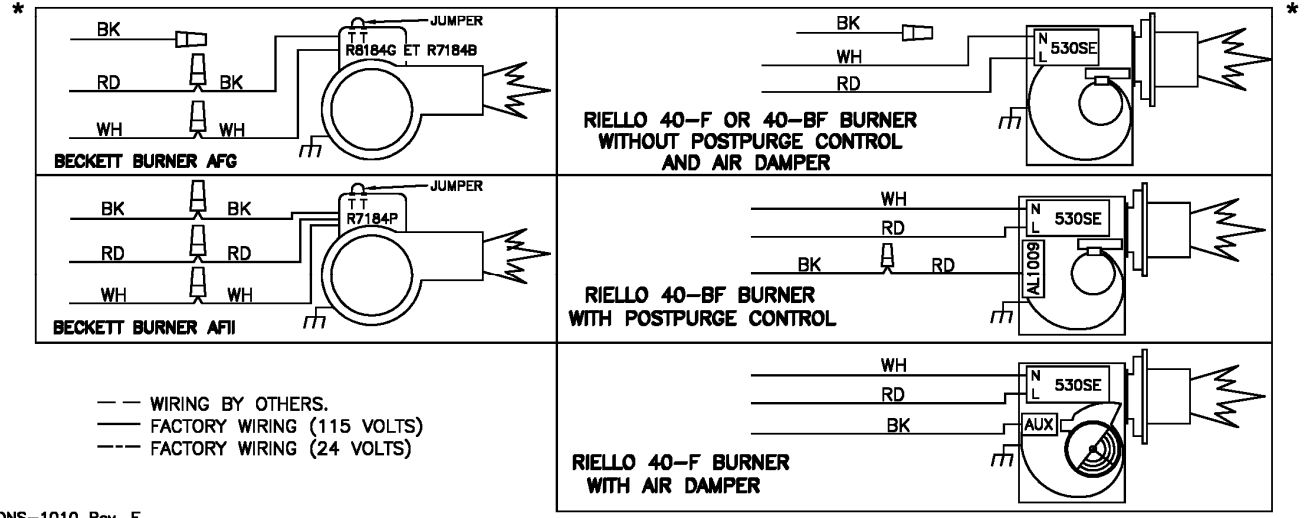
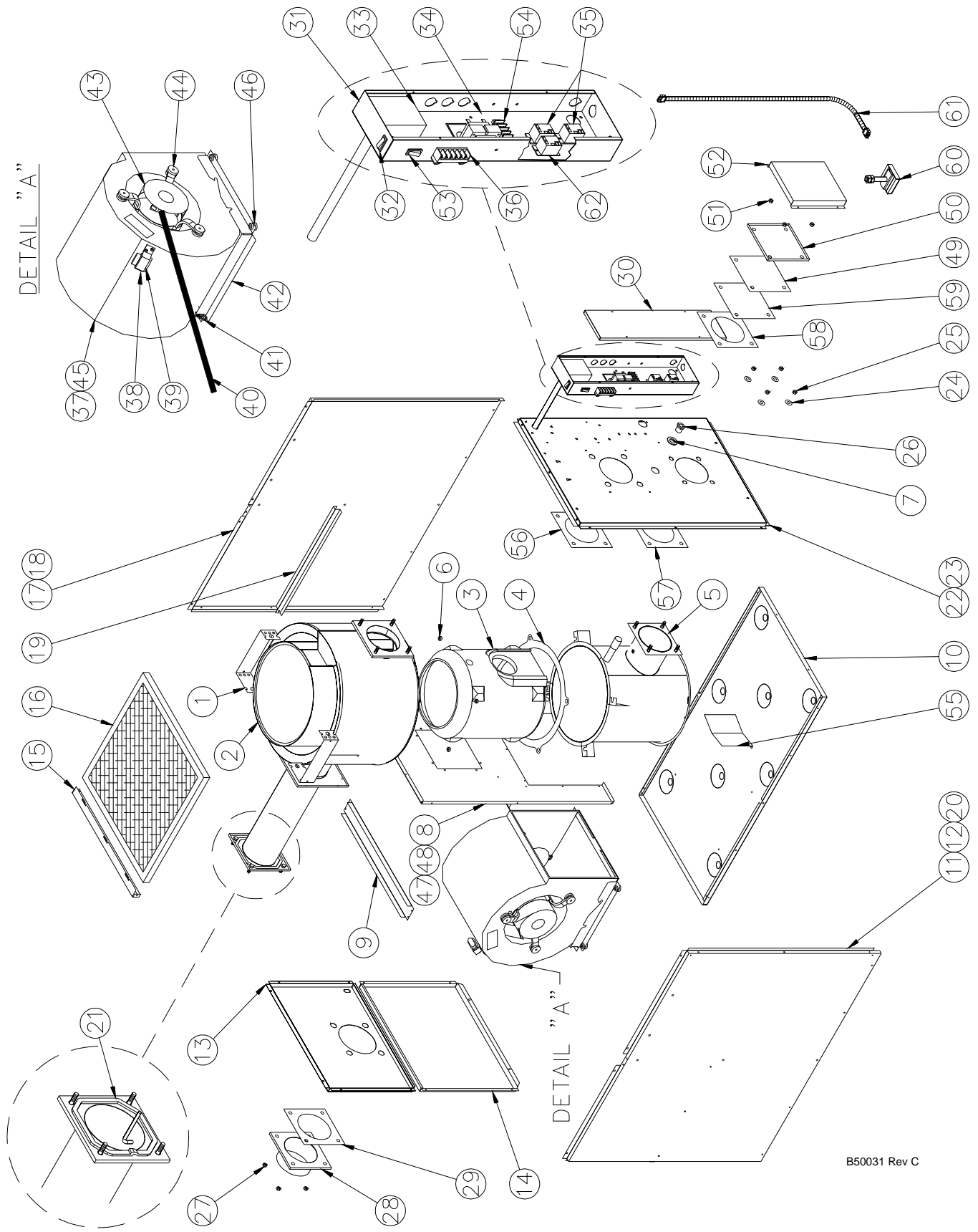


Figure 12 : Parts list OLB53R / OLR105



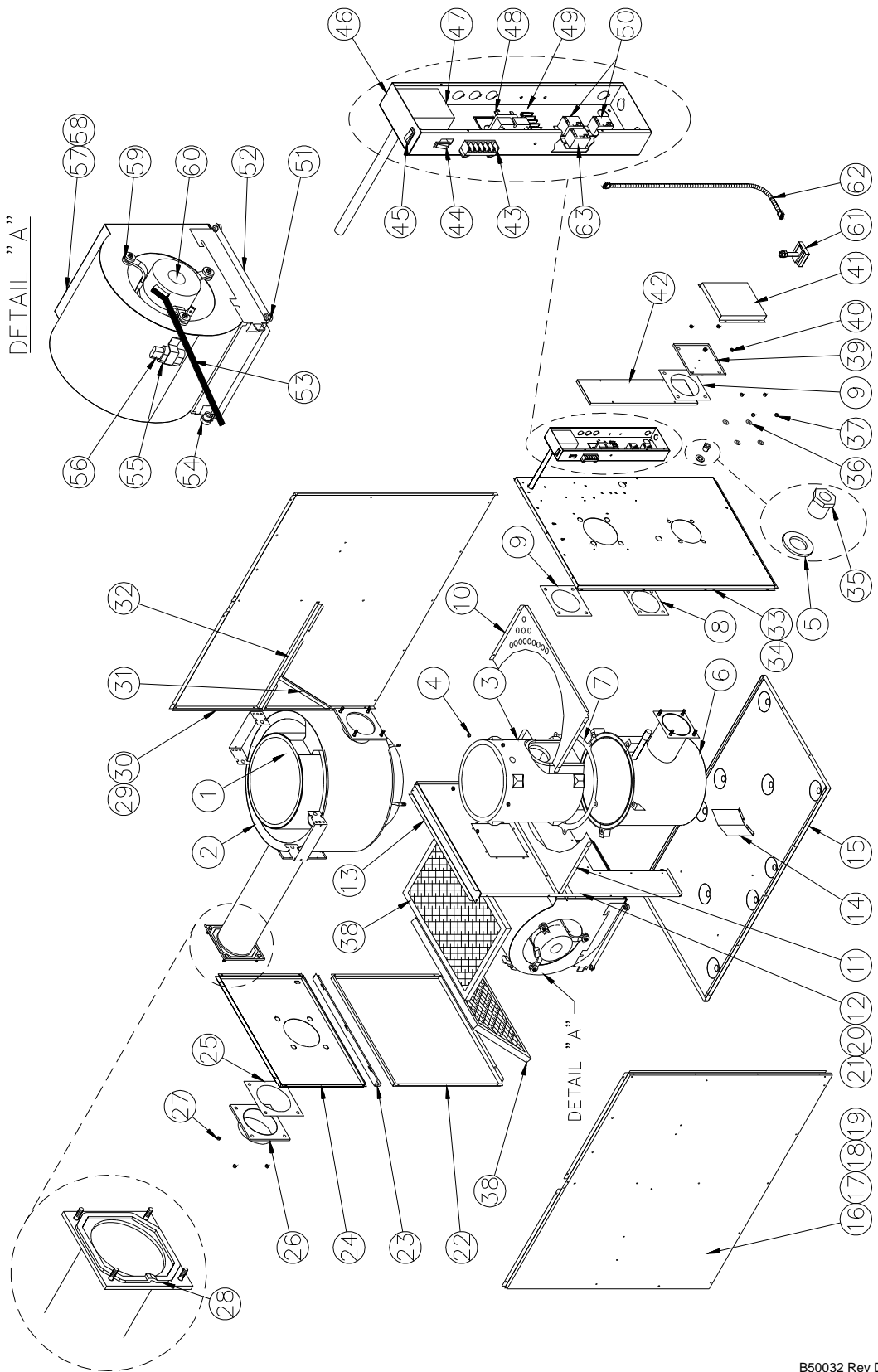
B50031 Rev C

**Table 9 : Parts list OLB53R / OLR105**

ITEM	PART#	DESCRIPTION
1	B30756-02	Complete heat exchanger
2	B30465-02	Top heat exchanger
3	B30518	Combustion chamber
4	B30517	Gasket, heat exchanger
5	B30757	Bottom heat exchanger
6	F07O001	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass
7	F06F015	Washer 1 7/16 zinc
8	B30488	Divider panel
9	B30478	Plenum divider
10	B30472	Floor
11	B30509-02	Left side panel assembly
12	B30493-04	Left side panel insulation
13	B30833-01	Top rear panel
14	B30512	Blower door assembly (labels included)
15	B30507	Air filter drawer
16	Z04F004	Paper filter 20 x 20 x 1
17	B30509-05	Right side panel assembly
18	B30493-03	Right side panel insulation
19	B30832-01	Right filter support
20	B30479-02	Left filter support
21	J06L002	Seal strip 1/4" x 1/8" x 25'
22	B30768-01	Front panel assembly (labels included, without logo)
23	B30762	Front panel insulation
24	F06F005	Washer 3/8" AA zinc
25	F07F024	Hexagonal nut 3/8-16NC brass
26	Z99F061	Sight glass
27	F07O001	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass
28A	B30459	5" breech plate (chimney application)
28B	B30515	3" breech plate (direct vent application)
29	B30415-02	Gasket, heat exchanger
30	B30808-01	Electrical box cover
31	B30828	Electrical box (box only)
32	L07F003	Rocker switch SPST (constant blower operation)
33	B04272-01	Jumper Fan Limit 8"
34	L01F009	Transformer 120/24 VAC / 40 VA
35	L01H009	Relay SPDT 24VAC
36	L05F011	Terminal strip, 6 positions
37	B03720-04	Blower 100-10T (housing and wheel)
38	B01024	Capacitor holder
39	L01I001	Capacitor 5 MF
40	B30057	Blower electrical kit
41	F11F007	Cable tie
42	B30473	Blower support bracket
43	B01890-01	Motor assembly 1/3 HP (motor, bellyband and legs included)
44	B01888	Bellyband assembly (band, legs, nut & bolts included)
45	B01405-03	Blower assembly (items 37, 38, 39 & 43 included)
46	Z01F006	Rubber grommet
47	B01291-01	Seal strip 1 1/2" x 13 1/8"
48	B01025-99	Tab
49	B30415-01	Gasket, access cover
50	B30487	Flange plate
51	F07O001	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass
52	B30486	Access cover
53	L07F016	Rocker switch SPST (main power)
54	A00336	Terminal strip, 6 positions
55	B30481	Blower baffle
56	B30415-02	Gasket, access cover
57	B30534	Gasket, burner
58	B30415-02	Gasket, access cover
59	B30533	Gasket, sealing plate
60	Z06G001	Blocked vent shut off BVSO
61	B03118-01	External electrical kit
62	L01H011	Relay SPDT 120VAC

B50031 Rev E

Figure 13 : Parts list OLB64R / OLR160

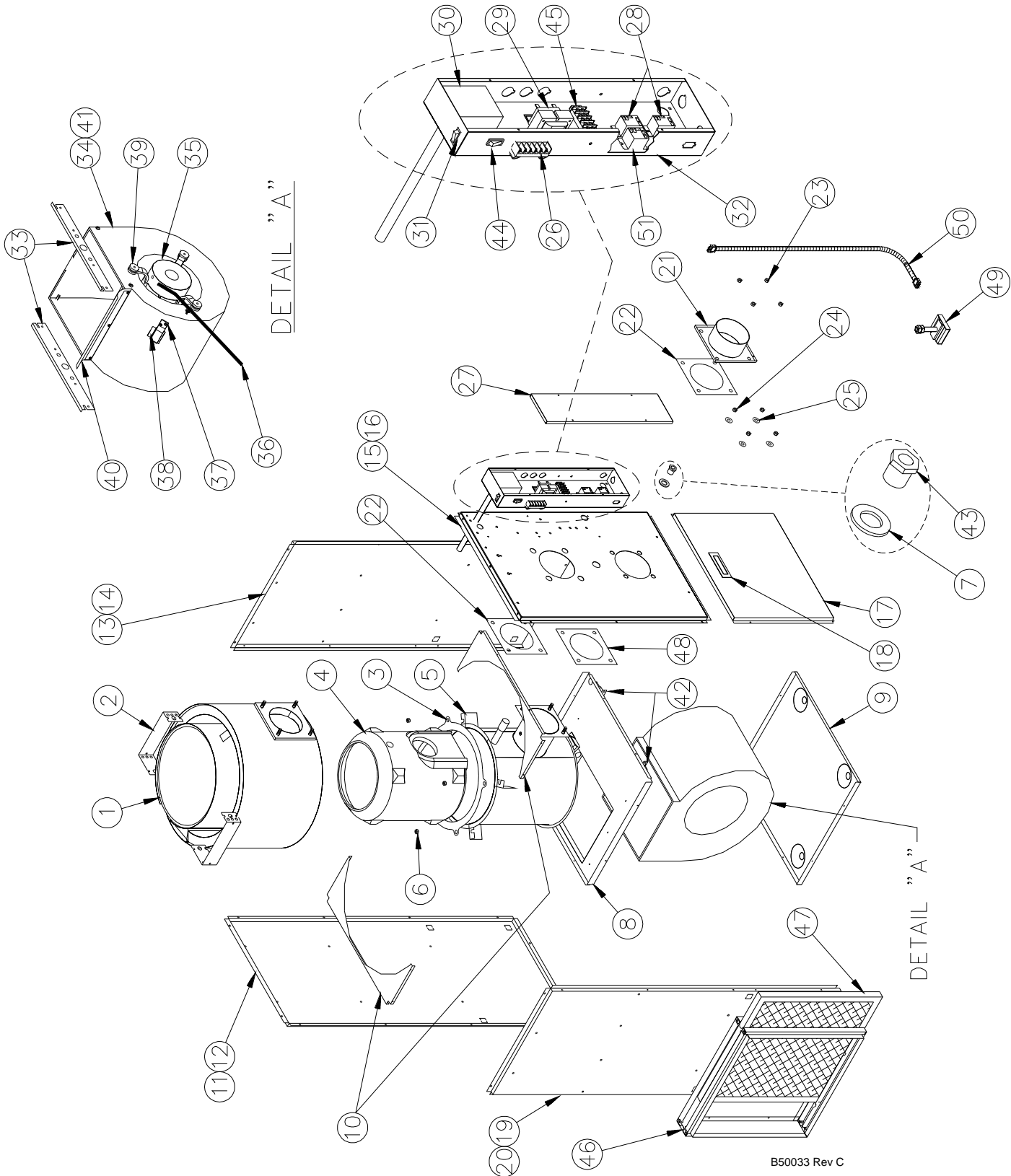


B50032 Rev D

**Table 10 : Parts list OLB64R / OLR160**

ITEM	PART #	DESCRIPTION
1	B30786-02	Complete heat exchanger (combustion chamber included)
2	B30596	Top heat exchanger
3	B30531	Combustion chamber (item 7 included)
4	F070001	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass
5	F06F015	Washer 1 7/16 zinc
6	B30787	Bottom heat exchanger
7	B30532	Gasket, heat exchanger
8	B30534	Gasket, heat exchanger
9	B30415-02	Gasket, heat exchanger
10	B30665	Front baffle
11	B30664	Rear baffle
12	B30666	Divider panel
13	B30669	Plenum divider
14	B30481	Blower baffle
15	B30663	Floor
16	B30680-02	Left side panel assembly
17	B30686-02	Left side panel insulation
18	B30668-02	Left bottom filter support
19	B30667	Left top filter support
20	B10256-99	Tab
21	B01291-02	Gasket, seal strip
22	B30683	Blower door assembly (labels included)
23	B30678	Air filter drawer
24	B30836-01	Top rear panel
25	B30589-01	Gasket, breech plate
26A	B30646	6" breech plate (chimney application)
26B	B30647	4" breech plate (direct vent application)
27	F070001	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass
28	J06L002	Seal strip 1/2" x 1/8" x 25'
29	B30680-05	Right side panel assembly
30	B30686-01	Right side panel insulation
31	B30668-01	Right bottom filter support
32	B30835	Right top filter support
33	B30782-01	Front panel assembly (labels included, without logo)
34	B30780	Front panel insulation
35	Z99F061	Sight glass
36	F06F005	Washer 3/8" AA zinc
37	F07F024	Hexagonal nut 3/8-16NC brass
38	Z04F007	Paper filter 16 x 24 x 1
39	B30676	Flange plate
40	F070001	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass
41	B30486	Access cover
42	B30808-01	Electrical box cover
43	L05F011	Terminal strip, 6 positions
44	L07F016	Rocker switch SPST (main power)
45	L07F003	Rocker switch SPST (constant blower operation)
46	B30828	Electrical box (box only)
47	B04272-01	Jumper Fan Limit 8"
48	L01F009	Transformer 120/24 VAC / 40 VA
49	A00336	Terminal strip, 6 positions
50	L01H009	Relay SPDT 24VAC
51	Z01F006	Rubber grommet.
52	B01756	Blower support bracket
53	B30530-01	Blower electrical kit
54	L04I010	Strain release bushing
55	B01024	Capacitor holder
56	L01I005	15 MF capacitor
57	B03720-05	Blower 120-10T (housing and wheel)
58	B01406-06	Blower assembly (items 55, 56, 57, 59 and 60 included)
59	B01889	Motor mount assembly (band, legs, nut & bolts included)
60	L06I004	3/4 HP direct drive motor (without legs)
61	Z06G001	Blocked vent shut off BVSO
62	B03118-01	External electrical kit BVSO
63	L01H011	Relay SPDT 120VAC

Figure 14 : Parts list OHB53F / OUF105



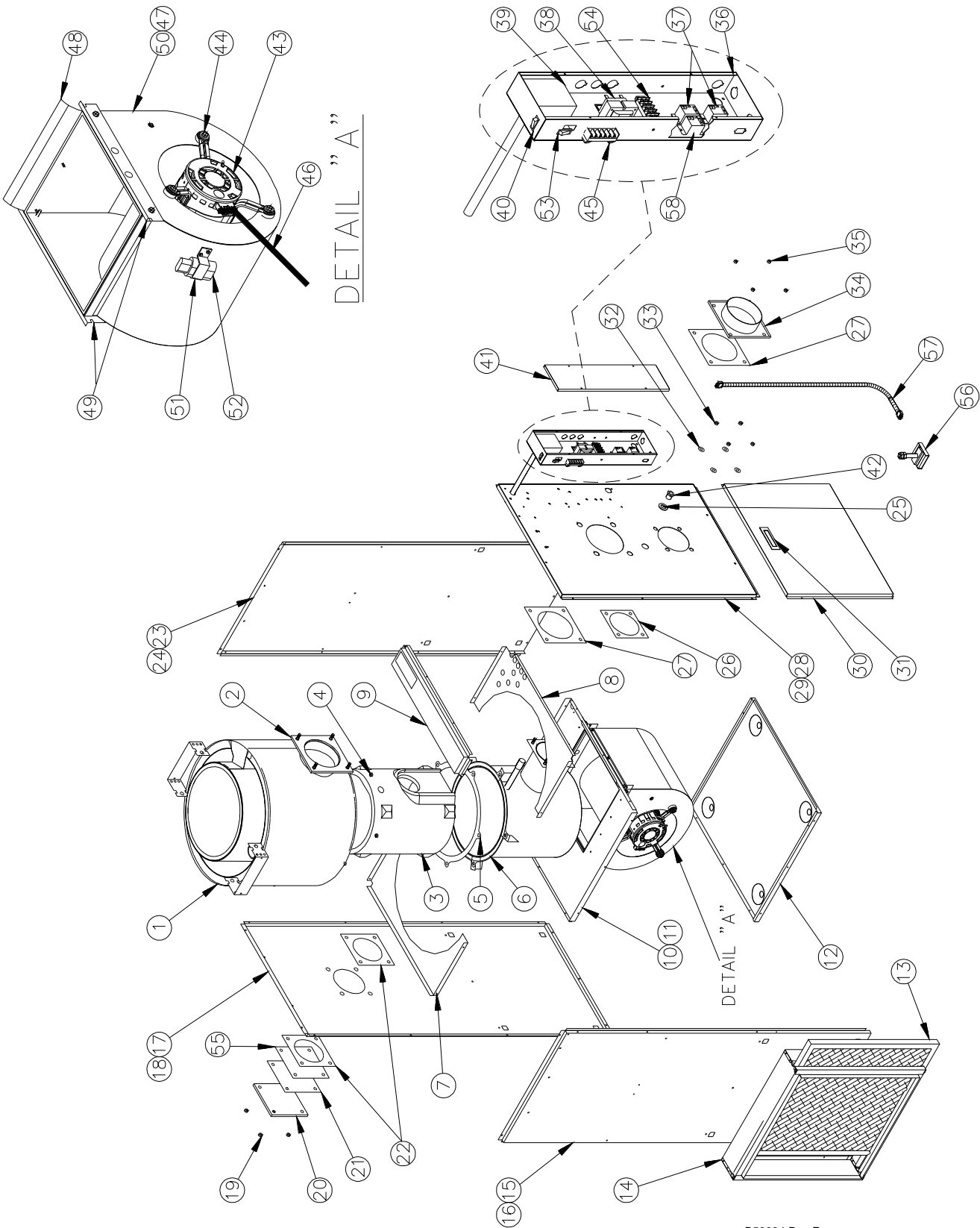
B50033 Rev C

**Table 11 : Parts list OHB53F / OUF105**

ITEM	PART #	DESCRIPTION
1	B30756-01	Complete heat exchanger (combustion chamber included)
2	B30465-01	Top heat exchanger
3	B30517	Gasket, heat exchanger
4	B30518	Combustion chamber (item 3 included)
5	B30757	Bottom heat exchanger
6	F070001	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass
7	F06F015	Washer 1 7/16 zinc
8	B30431	Divider panel
9	B30430	Floor
10	B30426	Baffle
11	B30457	Rear panel assembly
12	B30419	Rear panel insulation
13	B30458-01	Right side panel assembly
14	B30418	Right side panel insulation
15	B30760-01	Front panel assembly (labels included, without logo)
16	B30761	Front panel insulation
17	B30455	Blower door assembly (labels included)
18	Z99F050	Door handle
19	B30458-02	Left side panel assembly
20	B30418	Left side panel insulation
21A	B30459	5" breech plate (chimney application)
21B	B30515	3" breech plate (direct vent application)
22	B30415-02	Gasket, heat exchanger
23	F070001	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass
24	F07F024	Hexagonal nut 3/8-16NC brass
25	F06F005	Washer 3/8" AA zinc
26	L05F011	Terminal strip, 6 positions
27	B30808-01	Electrical box cover
28	L01H009	Relay SPDT 24VAC
29	L01F009	Transformer 120/24 VAC / 40 VA
30	B04272-01	Jumper Fan Limit 8"
31	L07F003	Rocker switch SPST (constant blower operation)
32	B30826	Electrical box (box only)
33	B30433	Blower side rails
34	B03720-04	Blower 100-10T (housing and wheel)
35	L06H004	1/2 HP direct drive motor (without legs)
36	B30096	Blower electrical kit
37	B01024	Capacitor holder
38	L01I002	7.5 MF capacitor
39	B01888	Motor mount assembly (band, legs, nut & bolts included)
40	B01291-01	Seal strip 1 1/2" x 13 1/8"
41	B01979-01	Blower assembly (items 34, 35, 37 38, 39 & 40 included)
42	B30513	Blower slide support
43	Z99F061	Sight glass
44	L07F016	Rocker switch SPST (main power)
45	A00336	Terminal strip, 6 positions
46	B30083	Filter rack assembly (supply as an option)
47	Z04F004	Paper filter 20 x 20 x 1 (depends on filter rack size)
48	B30534	Gasket, burner
49	Z06G001	Blocked vent shut off BVSO
50	B03118-01	External electrical kit BVSO
51	L01H011	Relay SPDT 120VAC

B50033 Rev E

Figure 15 : Parts list OHB64F / OUF160



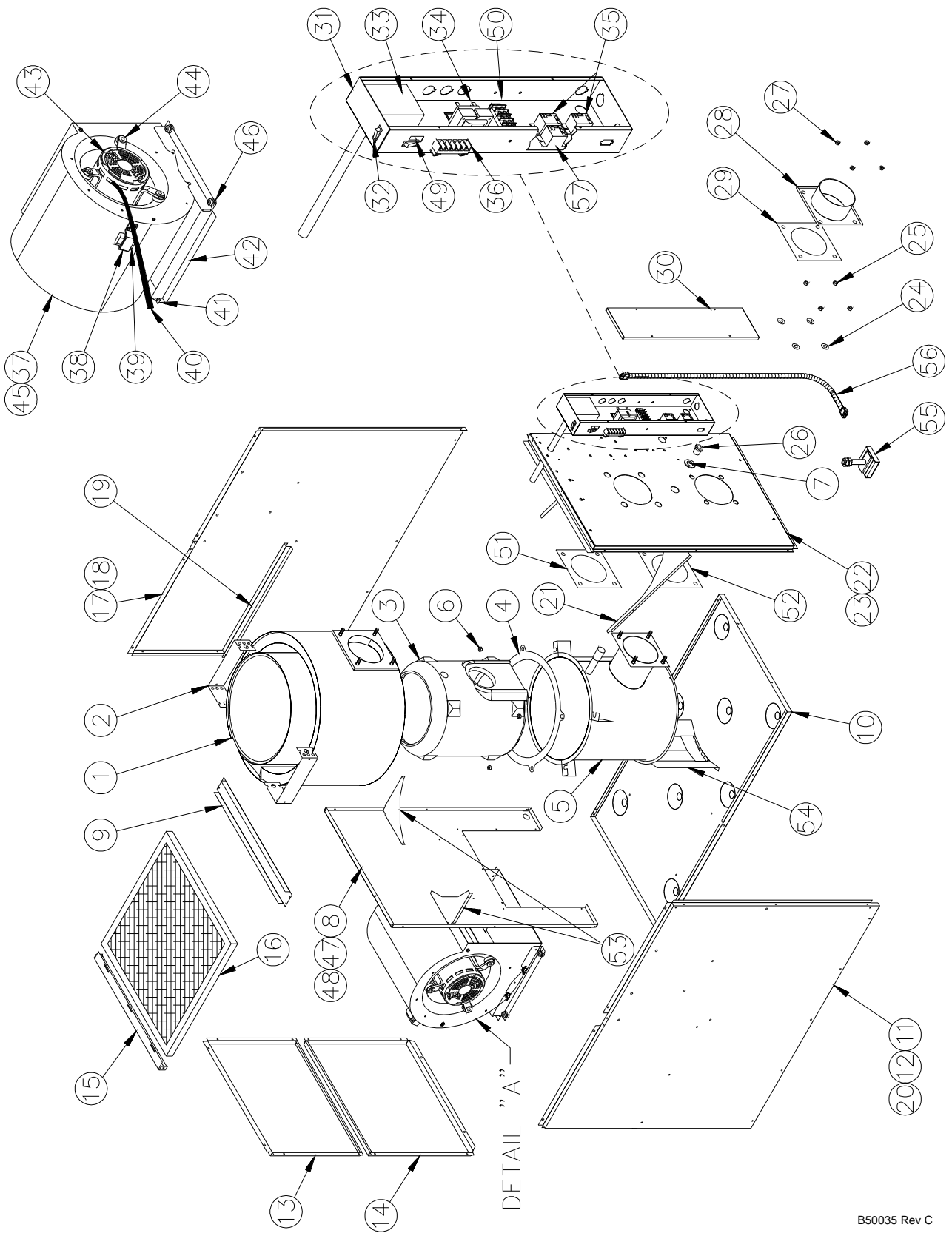
B50034 Rev E

**Table 12 : Parts list OHB64F / OUF160**

ITEM	PART #	DESCRIPTION
1	B30786-01	Complet heat exchanger (combustion chamber included)
2	B30597	Top heat exchanger
3	B30531	Combustion chamber (item 5 included)
4	F070001	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass
5	B30532	Gasket, heat exchanger
6	B30787	Bottom heat exchanger
7	B30619	Rear baffle
8	B30618	Front baffle
9	B30639	Top baffle
10	B30627	Divider panel
11	B30625	Blower slide support
12	B30628	Floor
13	Z04F011	Paper filter 24 x 24 x 1
14	B30656	Filter rack assembly (supplied as an option)
15	B30653-02	Left side panel assembly
16	B30658	Left side panel insulation
17	B30652	Rear panel assembly
18	B30659	Rear panel insulation
19	F070001	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass
20	B30487	Breech plate
21	B30415-01	Gasket, access cover
22	B30415-02	Gasket, heat exchanger
23	B30653-01	Right side panel assembly
24	B30658	Right side panel insulation
25	F06F015	Washer 1 7/16 zinc
26	B30534	Gasket, burner
27	B30589-01	Gasket, breech plate
28	B30781-01	Front panel assembly (labels included)
29	B30779	Front panel insulation
30	B30651	Blower door assembly (labels included, without logo)
31	Z99F050	Door handle
32	F06F005	Washer 3/8" AA zinc
33	F07F024	Hexagonal nut 3/8-16NC brass
34A	B30646	6" breech plate (chimney application)
34B	B30647	4" breech plate (direct vent application)
35	F070001	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass
36	B30826	Electrical box (box only)
37	L01H009	Relay SPDT 24VAC
38	L01F009	Transformer 120/24 VAC / 40 VA
39	B04272-01	Jumper Fan Limit 8"
40	L07F003	Rocker switch SPST (constant blower operation)
41	B30808-01	Electrical box cover
42	Z99F061	Sight glass
43	L06K004	Motor 1 HP DD (without legs)
44	B01889	Motor mount assembly (band, legs, nut & bolts included)
45	L05F011	Terminal strip, 6 positions
46	B30530	Blower electrical kit
47	B03720-05	Blower 120-10T (housing and wheel)
48	B01291-01	Seal strip
49	B30626	Blower side rails
50	B02167-01	Blower assembly (items 43, 44, 47, 51 and 52 included)
51	B01024	Capacitor holder
52	L01I003	Capacitor 10 MF
53	L07F016	Rocker switch SPST (main power)
54	A00336	Terminal strip, 6 positions
55	B30533	Gasket, sealing plate
56	Z06G001	Blocked vent shut off BVSO
57	B03118-01	External Electrical kit for BVSO
58	L01H011	Relay SPDT 120VAC

B50034 Rev F

Figure 16 : Parts list OLB53F / OLF105

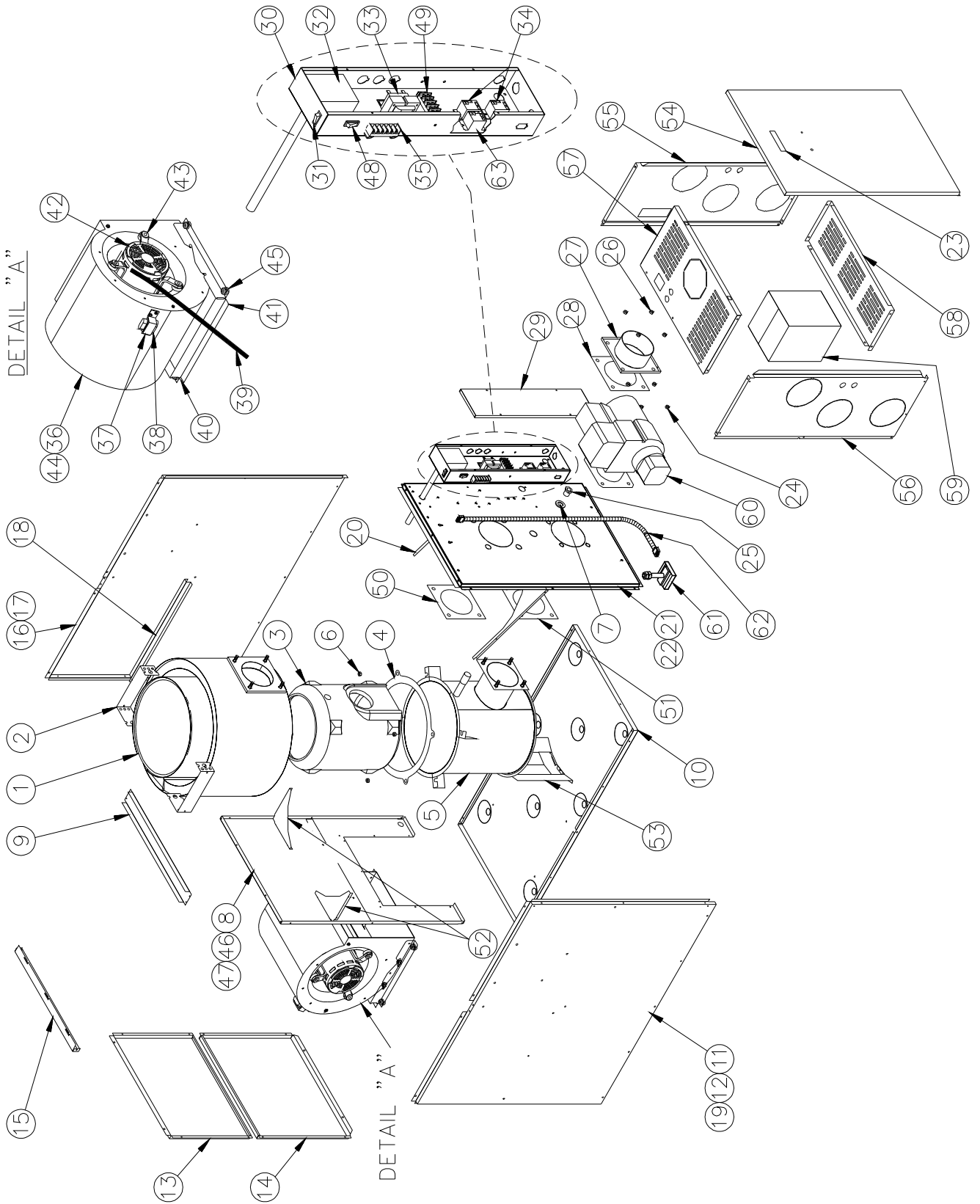


B50035 Rev C

**Table 13 : Parts list OLB53F / OLF105**

ITEM	PART #	DESCRIPTION
1	B30756-01	Complete heat exchanger (combustion chamber included)
2	B30465-01	Top heat exchanger
3	B30518	Combustion chamber (item 4 included)
4	B30517	Gasket, heat exchanger
5	B30757	Bottom heat exchanger
6	F070001	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass
7	F06F015	Washer 1 7/16 zinc
8	B30477	Division panel
9	B30478	Plenum divider
10	B30472	Floor
11	B30504-02	Left side panel assembly
12	B30493-02	Left side panel insulation
13	B30506	Top rear panel
14	B30512	Blower door assembly (labels included)
15	B30507	Air filter drawer
16	Z04F004	Paper filter 20 x 20 x 1
17	B30504-01	Right side panel assembly
18	B30493-01	Right side panel insulation
19	B30479-01	Right filter support
20	B30479-02	Left filter support
21	B30483	Front baffle
22	B30767-01	Front panel assembly (labels included, without logo)
23	B30761	Front panel insulation
24	F06F005	Washer 3/8" AA zinc
25	F07F024	Hexagonal nut 3/8-16NC brass
26	Z99F061	Sight glass
27	F070001	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass
28A	B30459	5" breech plate (chimney application)
28B	B30515	3" breech plate (direct vent application)
29	B30415-02	Gasket, heat exchanger
30	B30808-01	Electrical box cover
31	B30826	Electrical box (box only)
32	L07F003	Rocker switch SPST (constant blower operation)
33	B04272-01	Jumper Fan limit 8"
34	L01F009	Transformer 120/24 VAC / 40 VA
35	L01H009	Relay SPDT 24VAC
36	L05F011	Terminal strip, 6 positions
37	B03720-04	Blower 100-10T (housing and wheel)
38	B01024	Capacitor holder
39	L01I001	Capacitor 5 MF
40	B30057	Blower electrical kit
41	F11F007	Cable tie
42	B30473	Blower support bracket
43	B01890-01	Motor assembly 1/3 HP (motor, bellyband and legs included)
44	B01888	Bellyband assembly (band, legs, nut & bolts included)
45	B01405-03	Blower assembly (items 37, 38, 39 & 43 included)
46	Z01F006	Rubber grommet
47	B01291-01	Seal strip 1 1/2" x 13 1/8"
48	B30188-02	Tab
49	L07F016	Rocker switch SPST (main power)
50	A00336	Terminal strip, 6 positions
51	B30415-02	Gasket, heat exchanger
52	B30534	Gasket, burner
53	B30490	Rear baffle
54	B30480	Front baffle
55	Z06G001	Blocked vent shut off BVSO
56	B03118-01	External electrical kit
57	L01H011	Relay SPDT 120VAC

Figure 17 : Parts list NOLB53F - NOLF105

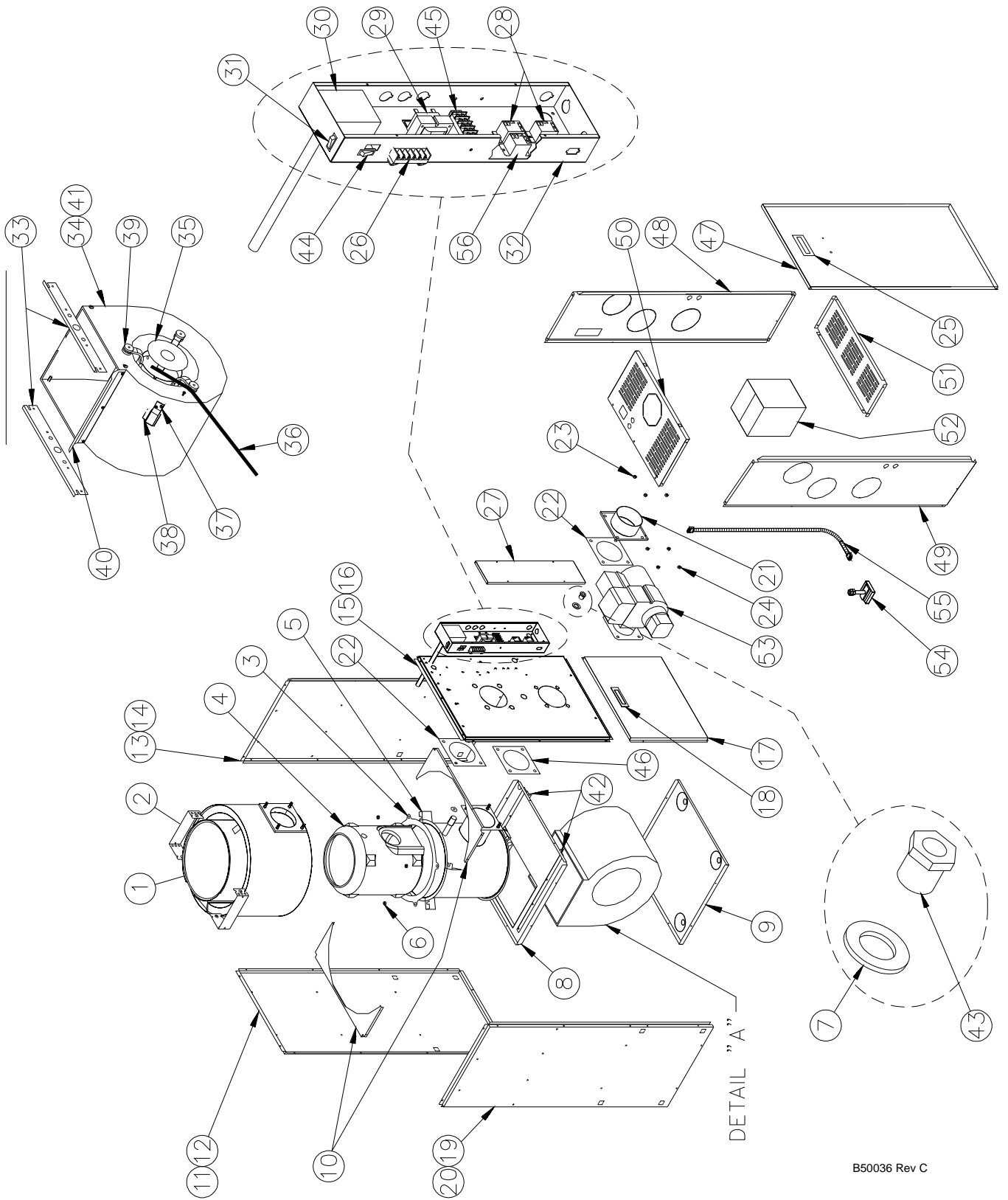


**Table 14 : Parts list NOLB53F - NOLF105**

ITEM	PART #	DESCRIPTION
1	B30756-01	Complete heat exchanger (combustion chamber included)
2	B30465-01	Top heat exchanger
3	B30518	Combustion chamber (item 4 included)
4	B30517	Gasket, heat exchanger
5	B30757	Bottom heat exchanger
6	F07O001	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass
7	F06F015	Washer 1 7/16 zinc
8	B30477	Divider panel
9	B30478	Plenum divider
10	B30472	Floor
11	B30504-02	Left side panel assembly
12	B30493-02	Left side panel insulation
13	B30475	Top rear panel
14	B30512	Blower door assembly (labels included)
15	B30507	Air filter drawer
16	B30504-01	Right side panel assembly
17	B30493-01	Right side panel insulation
18	B30479-01	Right filter support
19	B30479-02	Left filter support
20	B30483	Front baffle
21	B30767-01	Front panel assembly (labels included, without logo)
22	B30761	Front panel insulation
23	Z99F050	Door handle
24	F07F024	Hexagonal nut 3/8-16NC brass
25	Z99F061	Sight glass
26	F07O001	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass
27A	B30459	5" breech plate (chimney application)
27B	B30515	3" breech plate (direct vent application)
28	B30415-02	Gasket, heat exchanger
29	B30808-01	Electrical box cover
30	B30826	Electrical box (box only)
31	L07F003	Rocker switch SPST (constant blower operation)
32	B04272-01	Jumper Fan Limit 8"
33	L01F009	Transformer 120/24 VAC / 40 VA
34	L01H009	Relay SPDT 24VAC
35	L05F011	Terminal strip, 6 positions
36	B03720-04	Blower 100-10T (housing and wheel)
37	B01024	Capacitor holder
38	L01I001	Capacitor 5 MF
39	B30057	Blower electrical kit
40	F11F007	Cable tie
41	B30473	Blower support bracket
42	B01890-01	Motor assembly 1/3 HP (motor, bellyband & legs included)
43	B01888	Motor mount assembly (band, legs, nut & bolts included)
44	B01405-03	Blower assembly (items 36, 37, 38 and 42 included)
45	Z01F006	Rubber grommet
46	B01297-01	Seal strip
47	B01025-99	Tab
48	L07F016	Rocker switch SPST (main power)
49	A00336	Terminal strip, 6 positions
50	B30415-02	Gasket, breech plate
51	B30534	Gasket, burner
52	B30490	Rear baffle
53	B30480	Front baffle
54	B40292	Front door, vestibule
55	B30729	Right panel, vestibule
56	B30730	Left panel, vestibule
57	B30723	Top panel, vestibule
58	B30724	Bottom panel, vestibule
59	Z06F001	Draft regulator
60	N01J040	Beckett burner AFG-F0
61	Z06G001	Blocked vent shut off BVSO
62	B03118-01	External electrical kit BVSO
63	L01H011	Relay SPDT 120VAC

B50037 Rev E

Figure 18 : Parts list NOHB53F - NOUF105



B50036 Rev C

**Table 15 : Parts list NOHB53F - NOUF105**

ITEM	PART #	DESCRIPTION
1	B30756-01	Complete heat exchanger (combustion chamber included)
2	B30465-01	Top heat exchanger
3	B30517	Gasket, heat exchanger
4	B30518	Combustion chamber (item 3 included)
5	B30757	Bottom heat exchanger
6	F070001	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass
7	F06F015	Washer 1 7/16 zinc
8	B30431	Divider panel
9	B30430	Floor
10	B30426	Baffle
11	B30457	Rear panel assembly
12	B30419	Rear panel insulation
13	B30458-01	Right side panel assembly
14	B30418	Right side panel insulation
15	B30760-01	Front panel assembly (labels included, without logo)
16	B30761	Front panel insulation
17	B30455	Blower door assembly (labels included)
18	Z99F050	Door handle
19	B30458-02	Left side panel assembly
20	B30418	Left side panel insulation
21A	B30459	5" breech plate (chimney application)
21B	B30515	3" breech plate (direct vent application)
22	B30415-02	Gasket, heat exchanger
23	F070001	Hexagonal flange nut 3/8-16NC brass
24	F07F024	Hexagonal nut 3/8-16NC brass
25	Z99F050	Door handle
26	L05F011	Terminal strip, 6 positions
27	B30808-01	Electrical box cover
28	L01H009	Relay SPDT 24VAC
29	L01F009	Transformer 120/24 VAC / 40 VA
30	B04272-01	Jumper Fan Limit 8"
31	L07F003	Rocker switch SPST
32	B30826	Electrical box (box only)
33	B30433	Blower side rails
34	B03720-04	Blower 100-10T (housing and wheel)
35	L06H004	1/2 HP direct drive motor (without legs)
36	B30096	Blower electrical kit
37	B01024	Capacitor holder
38	L01I002	Capacitor 7.5 MF
39	B01888	Motor mount assembly (Band, legs, nut & bolts included)
40	B01291-01	Seal strip 1 1/2" x 13 1/8"
41	B01405-03	Blower assembly (items 34, 35, 37, 38, 39 & 40 included)
42	B30513	Blower slide support
43	Z99F061	Sight glass
44	L07F016	Rocker switch SPST (main power)
45	A00336	Terminal strip, 6 positions
46	B30534	Gasket, burner
47	B40293	Front door, vestibule
48	B30725	Right panel, vestibule
49	B30726	Left panel, vestibule
50	B30723	Top panel, vestibule
51	B30724	Bottom panel, vestibule
52	Z06F001	Draft regulator
53	N01J040	Beckett burner AFG-F0
54	Z06G001	Blocked vent shut off BVSO
55	B03118-01	External electrical kit BVSO
56	L01H011	Relay SPDT 120VAC

B50036 Rev E

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1.0</b>	<b>SÉCURITÉ</b> .....	<b>3</b>
1.1	DANGER, MISE EN GARDE, AVERTISSEMENT.....	3
1.2	RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES.....	3
<b>2.0</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>4</b>
2.1	RECOMMANDATIONS POUR UNE INSTALLATION SÉCURITAIRE.....	4
2.2	RÈGLES DE SÉCURITÉ À L'INSTALLATION.....	4
2.2.1	Détecteurs.....	4
2.2.2	Température froide et votre bâtiment.....	5
2.3	EMPLACEMENT DE LA FOURNAISE.....	5
2.3.1	Emplacement.....	5
2.4	ÉVACUATION.....	5
2.4.1	Général.....	5
2.4.2	Évacuation par cheminée.....	6
2.4.3	Évacuation directe murale.....	8
2.5	APPROVISIONNEMENT EN AIR DE COMBUSTION.....	8
2.5.1	Généralités.....	8
2.5.2	Air de Combustion contaminé.....	8
2.5.3	Approvisionnement en air de combustion extérieur.....	8
2.6	RÉSERVOIRS DE MAZOUT ET ACCESSOIRES.....	9
2.7	INSTALLATION DU BRÛLEUR.....	9
2.7.1	Installer le brûleur.....	9
2.7.2	Une fois le brûleur installé.....	9
2.7.3	Vérification de la polarité.....	9
2.7.4	Gicleurs.....	10
2.7.5	Réglage de l'air et du turbulateur.....	10
2.7.6	Système d'approvisionnement en combustible .....	10
2.7.7	Dispositif d'arrêt anti-refoulement (BVSO) Pour évacuation par cheminée.....	10
2.8	INSTALLATION DES ACCESSOIRES.....	10
2.8.1	Filtre à air électronique.....	10
2.8.2	Humidificateur.....	11
2.8.3	Air climatisé.....	11
2.8.4	Conduit de ventilation et filtre.....	11
<b>3.0</b>	<b>OPÉRATION</b> .....	<b>11</b>
3.1	INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION PRINCIPAL.....	11
3.2	SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT.....	11
3.2.1	Séquence de fonctionnement - Beckett AFII, Évacuation murale.....	11
3.2.2	Séquence de fonctionnement - Riello 40-BF, Évacuation murale.....	12
3.2.3	Séquence de fonctionnement - Beckett AFG et Riello 40-F avec cheminée.....	12
3.2.4	Séquence de fonctionnement, système d'évacuation VTK.....	12
3.3	VÉRIFICATIONS ET AJUSTEMENTS.....	13
3.3.1	Général.....	13
3.3.2	Démarrage après défaillance du brûleur.....	13
3.3.3	Purge de la chambre de combustion.....	13
3.3.4	Test de fumée et CO <sub>2</sub> .....	13
3.3.5	Test de hausse de température.....	13
3.3.6	Test de la température de l'évent (Installation cheminée).....	13
3.3.7	Vérification de la pression au-dessus du feu.....	13
3.3.8	Ajustement du limiteur et régulateur de ventilateur combiné.....	14
3.3.9	Vérification des limiteurs de température.....	14
3.3.10	Test de blocage de l'entrée d'air / sortie des gaz (VTK).....	14

3.3.11	Vérification du dispositif d'arrêt anti- refoulement.....	14
<b>4.0</b>	<b>ENTRETIEN</b> .....	<b>15</b>
4.1	ENTRETIEN PRÉVENTIF.....	15
4.2	ÉCHANGEUR DE CHALEUR.....	15
4.2.1	Nettoyage de l'échangeur de chaleur.....	15
4.2.2	Chambre de combustion réfractaire.....	15
4.3	BRÛLEUR.....	16
4.3.1	Tiroir du brûleur.....	16
4.3.2	Gicleur.....	16
4.4	FILTRE À HUILE.....	16
4.4.1	Filtre du réservoir.....	16
4.4.2	Filtre secondaire.....	16
4.5	FILTRE À AIR.....	16
4.6	LUBRIFICATION DU MOTEUR.....	16
4.7	ENSEMBLES POUR AIR DE COMBUSTION CAS-2B (SI UTILISÉ).....	16
4.8	NETTOYAGE DU DISPOSITIF D'ARRÊT ANTI-REFOULEMENT (BVSO).....	16
<b>5.0</b>	<b>FICHE TECHNIQUE DE L'APPAREIL</b> .....	<b>17</b>

## FIGURES

Figure 1 :	Branchement du voltmètre.....	10
Figure 2 :	Interrupteur d'alimentation principal.....	11
Figure 3 :	limiteur et régulateur de ventilateur.....	14
Figure 4 :	OLB53R / OLR105.....	22
Figure 5 :	OLB64R / OLR160.....	22
Figure 6 :	OHB53F / OUF105.....	23
Figure 7 :	OHB64F / OUF160.....	23
Figure 8 :	OLB53F / OLF105.....	24
Figure 9 :	NOUF105.....	24
Figure 10 :	NOLF105.....	25
Figure 11 :	Diagramme électrique.....	26
Figure 12 :	Liste de pièces OLB53R / OLR105.....	27
Figure 13 :	Liste de pièces OLB64R / OLR160.....	29
Figure 14 :	Liste de pièces OHB53F / OUF105.....	31
Figure 15 :	Liste de pièces OHB64F / OUF160.....	33
Figure 16 :	Liste de pièces OLB53F / OLF105.....	35
Figure 17 :	Liste de pièces NOLF105.....	37
Figure 18 :	Liste de pièces NOUF105.....	39

## TABLEAUX

Tableau 1 :	Dégagements minimums d'installation des matériaux combustible (Installation avec cheminée*).....	6
Tableau 2 :	Dimension du tuyau à fumé.....	6
Tableau 3 :	Spécifications techniques, OLB**R / OLR.....	18
Tableau 4 :	Spécifications techniques, OHB / OUF & NOUF .....	19
Tableau 5 :	Débit d'air, PCM avec filtre à air, OLB**R / OLR .....	21
Tableau 6 :	Débit d'air, PCM avec filtre à air, OHB**F / OUF & NOUF.....	21
Tableau 7 :	Débit d'air, PCM avec filtre à air, OLB53F / OLF105 & NOLF105.....	21
Tableau 8 :	Liste de pièces OLB53R / OLR105.....	28
Tableau 9 :	Liste de pièces OLB64R / OLR160.....	30
Tableau 10 :	Liste de pièces OHB53F / OUF105.....	32
Tableau 11 :	Liste de pièces OHB64F / OUF160.....	34
Tableau 12 :	Liste de pièces OLB53F / OLF105.....	36
Tableau 13 :	Liste de pièces NOLF53F - NOLF105.....	38
Tableau 14 :	Liste de pièces NOHB53F - NOUF105.....	40

## 1.0 SÉCURITÉ

### POUR VOTRE SÉCURITÉ

NE PAS ENTREPOSER OU UTILISER D'ESSENCE, DE LIQUIDES OU DE VAPEURS INFLAMMABLES À PROXIMITÉ DE CET APPAREIL OU DE TOUT AUTRE APPAREIL.

NE PAS UTILISER L'APPAREIL DANS UN ENVIRONNEMENT CORROSIF, CONTENANT CHLORE, FLUOR OU TOUTES AUTRES SUB-STANCES CHIMIQUES.

NE PAS TENTER DE DÉMARRER LE BRÛLEUR SI UN EXCÉDENT DE MAZOUT S'EST ACCUMULÉ, SI L'APPAREIL DE CHAUFFAGE CENTRAL EST REMPLI DE VAPEUR.

#### 1.1 DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT

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



#### DANGER

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



#### MISE EN GARDE

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



#### AVERTISSEMENT

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

#### 1.2 RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES



#### MISE EN GARDE

N'utiliser qu'avec du mazout #2 maximum. Ne pas utiliser d'essence, d'huile à moteur ou toute autre huile contenant de l'essence.



#### MISE EN GARDE

Ne jamais faire brûler de déchets ou de papier dans le système de chauffage. Ne jamais laisser de chiffons ou de papier à proximité de l'unité.



#### AVERTISSEMENT

Ces instructions devraient être utilisées par des techniciens qualifiés et formés pour installer ce type d'appareils de chauffage central. L'installation de cet appareil par une personne non qualifiée peut endommager l'équipement et/ou conduire à des conditions hasardeuses susceptibles d'entraîner des dommages corporels.

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

<b>CSA B139</b>	Code d'installation d'équipements de chauffage au mazout
<b>NFPA 31</b>	Installation d'équipements de chauffage au mazout
<b>ANSI/NFPA 90B</b>	Systèmes de chauffage à air chaude et système d'air climatisé
<b>ANSI/NFPA 211</b>	Cheminées, foyers, événements et appareils de chauffage au combustible solide
<b>ANSI/NFPA 70</b>	Code national d'électricité
<b>CSA C22.2 No.3</b>	Code canadien d'électricité

Seule l'édition la plus récente des codes doit être utilisée. Les codes sont disponibles aux adresses suivantes, selon le cas :

The National Fire Protection Agency  
Batterymarch Park  
Quincy, MA 02269

ou

L'association des standards canadiens  
178, boulevard Rexdale  
Rexdale, Ontario M9W 1R3



#### AVERTISSEMENT

##### RISQUE ENVIRONNEMENTAL

Ne pas suivre cet avertissement peut polluer l'environnement.

Retirer et recycler toutes les composantes et les matériaux (i.e. huile, composantes électriques et électroniques, isolation, etc.) avant la disposition de l'unité.

## 2.0 INSTALLATION

### 2.1 RECOMMANDATIONS POUR UNE INSTALLATION SÉCURITAIRE

- a. Cette fournaise N'EST PAS conçue pour être installée dans des maisons mobiles, des caravanes ou des véhicules récréatifs ;
- b. NE PAS utiliser cette fournaise comme chaufferette de construction ou pour chauffer un bâtiment en construction ;



#### 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 de codes locaux, elle doit être conforme aux codes nationaux qui s'appliquent.**

**Les renseignements contenus dans ce manuel s'adressent à un technicien qualifié, expérimenté dans ce type de travail, au courant des précautions à prendre, des règles de sécurité à respecter et muni des outils appropriés ainsi que des instruments de vérification adéquats.**

**Ne pas suivre soigneusement les instructions de ce manuel peut causer un mauvais fonctionnement de la fournaise, entraîner la mort ou des dommages corporels et/ou matériels.**



#### MISE EN GARDE

##### RISQUE D'INCENDIE

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

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

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

- c. Utiliser uniquement le type de mazout autorisé pour cette fournaise (voir la section 2.7.6 de ce manuel). Une surchauffe provoquera une défectuosité de l'échangeur de chaleur et un fonctionnement dangereux ;
- d. Vérifier les lignes au mazout pour tout signe d'humidité indiquant une fuite ;
- e. 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 l'évacuateur mural ou par la cheminée ;
- g. Les points énumérés à la section 3 "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 ANSI/NFPA No.31 (États-Unis) et CSA B139 (au

Canada) ou des codes locaux pour l'installation du réservoir de mazout ;

- 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 mazout et l'électricité avant le service. Ceci préviendra les décharges électriques et les brûlures ;
- k. Sceller les conduits 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.

### 2.2 RÈGLES DE SÉCURITÉ À L'INSTALLATION

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.

#### 2.2.1 Détecteurs

- 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 ou au mazout se munissent de détecteurs de monoxyde de carbone. Le monoxyde de carbone peut entraîner la mort ou des dommages corporels. Ainsi, afin d'être averti à temps d'un niveau de monoxyde de carbone potentiellement dangereux, vous devriez faire installer dans votre édifice ou résidence des détecteurs de monoxyde de carbone autorisés par une agence reconnue sur le plan national (ex. :Underwriters Laboratories ou International Approval Services) et les maintenir en bon état (voir la note plus bas).
- b. Il existe plusieurs sources possibles de flammes ou de fumée dans un édifice ou une résidence. Les flammes ou la fumée peuvent entraîner la mort ou des dommages corporels et/ou matériels. Ainsi, afin d'être averti à temps d'un début de feu potentiellement dangereux, vous devriez vous procurer des extincteurs et faire installer dans votre édifice ou résidence des détecteurs de fumée autorisés par une agence reconnue sur le plan national comme Underwriters Laboratories et les maintenir en bon état (voir la note plus bas).

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



#### AVERTISSEMENT

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

## AVERTISSEMENT

Le détecteur de pression DOIT être utilisé quand l'évacuation se fait avec l'évacuateur mural.

## AVERTISSEMENT

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

### 2.2.2 Température froide et votre bâtiment

## MISE EN GARDE

### RISQUE DE GEL

Couper l'alimentation en eau.

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

Votre appareil est muni de dispositifs de sécurité qui peuvent l'empêcher de fonctionner si les détecteurs décèlent des conditions anormales comme, par exemple, des 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 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 doit être fait à la compagnie de transport.

## AVERTISSEMENT

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

### 2.3.1 Emplacement

L'unité doit être installée dans un endroit où la température ambiante et de l'air de retour est supérieure à 15°C (60°F).

Localiser l'unité de plus près possible de la cheminée ou de l'évacuateur. Prévoir suffisamment d'espace pour permettre la réparation et l'entretien.

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

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

Le dégagement minimum requis pour 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 fluor ou autres agents chimiques dommageables. Référez à la section 2.5.2).

### 2.4 ÉVACUATION

## MISE EN GARDE

**RISQUE D'EMPOISONNEMENT PAR MONOXYDE DE CARBONE, DE FEU ET D'EXPLOSION.**

Lire et suivre attentivement les instructions dans la partie suivante.

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

#### 2.4.1 Général

Ces appareils de chauffage central peuvent être évacués de plusieurs façons:

#### Évacuation par une cheminée

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

#### Évacuation murale

Lorsque installé avec les brûleurs Beckett AFII ou Riello 40-BF munis de contrôles de pré et post purge intégrés, l'appareil peut être évacué de façon murale avec une efficacité maximale et ce, sans évacuateur. L'appareil fonctionnera alors avec un tirage positif au-dessus de la flamme et dans la cheminée.

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

LOCALISATION	APPLICATION	OLR160 – OUF160 OLB64R – OHB64F	OLR105 – (N)OLF105 – (N)OUF105 OLB53R – (N)OLB53F – (N)OHB53F
Côté	Fournaise	2.54 cm (1")	2.54 cm (1")
	Fournaise ou plénum	2.54 cm (1")	2.54 cm (1")
Arrière	Fournaise	45.72 cm (18")	2.54 cm (1")
Dessus	Fournaise ou plénum	5.08 cm (2")	2.54 cm (1")
Dessous	Fournaise -plancher combustible**	∅	∅
Devant	Fournaise	60.96 cm (24")	60.96 cm (24")

\* Voir la manuel du système d'évacuation murale pour le dégagement minimum de celui-ci

\*\* Les planchers faits de matériaux combustibles requièrent les accessoires CFB-1 ou HFB-1



## MISE EN GARDE

**RISQUE D'EMPOISONNEMENT PAR MONOXYDE DE CARBONE, DE FEU ET D'EXPLOSION.**

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

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

### 2.4.2 Évacuation par cheminée

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

#### Avec clapet

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

#### Sans clapet

Du au manque de dilution de l'air qui est ordinairement aspirer par le clapet barométrique, le point de saturation des gaz est augmenter. Pour compenser les risques plus élevés de condensation dans l'évent, la cheminée doit être munie d'un revêtement. De plus, le revêtement doit être isolé selon les spécifications de son fabricant. Aussi les raccords d'évent devraient être aussi courts que possible et conçus soit pour mur double ou pour mur simple avec 2.54 cm (1") d'isolant.

#### Dimensions du tuyau de fumée

Le tableau 2 ci-dessous 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 pi<sup>2</sup> • h • °F / BTU).

Lorsqu'un nouvel appareil, brûleur ou cheminée est installé, la dimension des événements de la cheminée et la température

maximale de la fumée (mesurée à la virole de la cheminée, après que l'appareil a fonctionné 5 minutes avec le clapet barométrique en position fermée) doivent se conformer aux données indiquées dans le tableau 2.



## AVERTISSEMENT

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



## MISE EN GARDE

**RISQUE D'EMPOISONNEMENT PAR MONOXYDE DE CARBONE, DE FEU ET D'EXPLOSION.**

**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.**

**Une évacuation inadéquate de cette fournaise ou autres appareils peut provoquer la mort ou des dommages corporels et/ou matériels.**

**NOTE:** Valeurs de résistance thermique pour des cheminées typiques:

R2 (2 pi<sup>2</sup> • h • °F / BTU) : Cheminée en maçonnerie avec conduit en ardoise et un évent de type A

R3 (3 pi<sup>2</sup> • h • °F / BTU) : Cheminée en maçonnerie avec conduit en ardoise et un revêtement

R6 (6 pi<sup>2</sup> • h • °F / BTU) : Cheminée en maçonnerie avec conduit en ardoise ou en métal, et avec un isolant R4.5 (4.5 pi<sup>2</sup> • h • °F / BTU) entre la maçonnerie et le revêtement.

(ex.: 2" de mica expansé ou un panneau de 1 3/8" de fibres de verre

**Tableau 2 : Dimension du tuyau à fumée**

Capacité d'admission totale de tous les appareils connectés			Diamètre interne du tuyau à fumée		Température de base minimum selon la hauteur de la cheminée			
kW	BTU/h	USGPH	Min.	Max.	11'	20'	28'	36'
21	70000	0.50	7.62 cm (3")	12.70 cm (5")	149°C (300°F)	204°C (400°F)	279°C (535°F)	385°C (725°F)
27	91000	0.65	7.62 cm (3")	12.70 cm (5")	135°C (275°F)	171°C (340°F)	221°C (430°F)	279°C (535°F)
31	105000	0.75	10.16 cm (4")	12.70 cm (5")	127°C (260°F)	160°C (320°F)	193°C (380°F)	246°C (475°F)
36	119000	0.85	10.16 cm (4")	12.70 cm (5")	121°C (250°F)	149°C (300°F)	179°C (355°F)	221°C (430°F)
41	140000	1.00	10.16 cm (4")	15.24 cm (6")	107°C (225°F)	149°C (300°F)	185°C (365°F)	221°C (430°F)
51	175000	1.25	10.16 cm (4")	15.24 cm (6")	116°C (240°F)	135°C (275°F)	160°C (320°F)	185°C (365°F)

### Utilisation du tableau 2

Supposons qu'un appareil de chauffage central avec un gicleur 0.60 USGPH doit être raccordé à une cheminée en maçonnerie de 6.10 m (20') de haut avec un conduit en ardoise. La résistance thermique de ce type de cheminée est R2, donc inférieure à R6. L'allure de combustion réelle à 145 psig est donc  $1.2 \times 0.60 = 0.72$  USGPH. Par conséquent, les données du tableau qui s'appliquent sont les suivantes:

- Le diamètre intérieur minimum permis est de 10.16 cm (4") ;
- Le diamètre intérieur maximum permis est de 12.70 cm (5") ;
- La température de base minimum devrait être d'environ 160°C (320°F).

### 2.4.3 Évacuation directe murale

L'unité de chauffage est approuvée avec un système d'évacuation directe murale. Ce système comprend un évacuateur mural modèle VTK-53 ou VTK-64 et un tuyau d'évacuation isolé modèle IFV-310, IFV-315, IFV-320, IFV-410, IFV-415 ou IFV-420. Veuillez vous référer aux instructions d'installation accompagnant le système d'évacuation pour plus de détails.

## 2.5 APPROVISIONNEMENT EN AIR DE COMBUSTION

 **MISE EN GARDE**

**RISQUE D'EMPOISONNEMENT PAR MONOXYDE DE CARBONE.**

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

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

### 2.5.1 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.

### 2.5.2 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 suivants peuvent contenir ou être exposés aux substances décrites plus bas. L'installation doit être évaluée attentivement pour vérifier si l'air de combustion doit provenir de l'extérieur.

- 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.

### 2.5.3 Approvisionnement en air de combustion extérieur

Trois types de brûleurs sont possible pour prendre l'air de combustion à l'extérieur et l'acheminer directement, par conduit, au brûleur: le brûleur Beckett AFII et Riello 40-BF pour une évacuation murale et le Beckett AFG pour une

évacuation par la cheminée. Le brûleur Riello 40-F ne peut pas être utilisé de cette façon.



## AVERTISSEMENT

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

### 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 10.16 cm (4"). Il est recommandé d'isoler la section qui part de l'entrée d'air jusqu'à une distance de 1.5 m (5') du brûleur pour éviter la condensation à l'extérieur du tuyau.



## AVERTISSEMENT

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

### CAD-1

L'ensemble des conduites d'air inclut 7.6 m (25') de conduites à air isolées de type UL/ULC classe 1 et deux colliers de serrage de 10.16 cm (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 7.6 m (25').

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

## 2.6 RÉSERVOIRS DE MAZOUT ET ACCESSOIRES

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

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

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 de mazout est propre avant de faire le raccordement au brûleur. Le conduit de mazout doit être protégé pour éviter un dommage à celui-ci. Les installations ayant un réservoir de mazout situé sous le niveau du brûleur doivent utiliser une ligne de retour de mazout vers le réservoir avec une pompe appropriée (une élévation de 2.4 m (8') et plus, requière une pompe deux stage et une élévation de plus de 4.9 m (16'), une pompe auxiliaire.

Suivre les directives d'installation de la pompe pour déterminer la dimension du conduit à utiliser en fonction de l'élévation du brûleur et de la distance horizontale à parcourir.

## 2.7 INSTALLATION DU BRÛLEUR

### 2.7.1 Installer le brûleur

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

1. Vérifier la longueur d'insertion du tube du brûleur. Référez aux spécifications des tableaux 3 à 5 inclus dans ce manuel ;
2. Positionner le joint d'étanchéité entre cette plaque de montage et la bride du brûleur ;
3. Aligner les trous de la bride du brûleur avec les boulons sur la plaque de montage de l'appareil ;
4. Fixer le brûleur avec les écrous fournis.

### 2.7.2 Une fois le brûleur installé

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



## AVERTISSEMENT

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

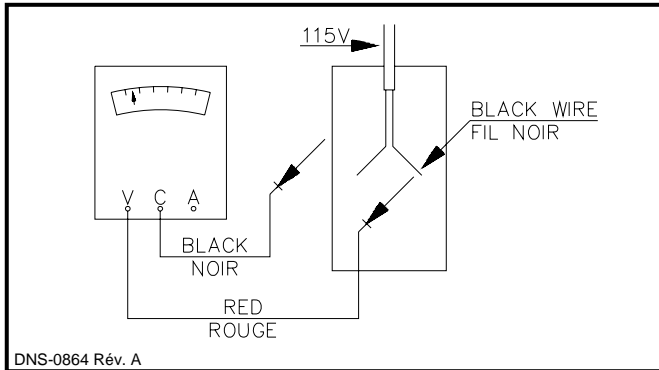
### 2.7.3 Vérification de la polarité

Les brûleurs au mazout 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.

1. Régler l'échelle de tension de votre voltmètre ;

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

Figure 1 : Branchement du voltmètre



### 2.7.4 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 à 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.

### 2.7.5 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 à 5). Une fois le brûleur en marche, des ajustements fins seront requis.

### 2.7.6 Système d'approvisionnement en combustible

**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 de mazout est rempli avec du mazout propre.



## 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.

**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.

### IMPORTANT

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

### 2.7.7 Dispositif d'arrêt anti-refoulement (BVSO) Pour évacuation par cheminée



## MISE EN GARDE

Le dispositif doit obligatoirement être installé par une agence qualifiée.

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

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



## AVERTISSEMENT

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

Le dispositif d'arrêt doit aussi faire l'objet d'un entretien annuel. Référer aux instructions fournies avec le dispositif ainsi que la section 4 de ce manuel pour plus de détails.

### 2.8 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.

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

#### 2.8.1 Filtre à air électronique

Des terminaux sont fournis pour conduire le courant de 115 volts @ 0.5 amp maximum au filtre à air électronique "E.A.C" (ELECTRONIC AIR CLEANER). Comme un courant électrique vers le EAC est disponible en tout temps, un commutateur de détection de débit doit être incorporé quand l'EAC est branché dans la boîte de contrôle de l'appareil de chauffage central. La plupart des EAC récents ont un commutateur de détection de débit intégré. Brancher le filtre entre les bornes #5 et #2. Se référer à la figure 11, diagramme électrique.

### 2.8.2 Humidificateur

Une tension 115 volts @ 1.0 amp maximum venant du fil rouge d'alimentation du brûleur est disponible pour un transformateur alimentant l'humidificateur. L'humidificateur est alimenté dès que le brûleur fonctionne en mode chauffage. Se référer à la figure 11, diagramme électrique.

### 2.8.3 Air climatisé

Un climatiseur peut être installé sur l'alimentation d'air seulement. De plus, un espace minimum de 15.24 cm (6") est requis entre le dessous du serpentín de climatisation et le dessus de l'échangeur de chaleur. Brancher l'appareil comme montré à la figure 11, diagramme électrique.

### 2.8.4 Conduit de ventilation et filtre

Construire et installer le système de distribution d'air conformément avec les 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.

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



## AVERTISSEMENT

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



## MISE EN GARDE

### RISQUE D'INTOXICATION AU MONOXYDE DE CARBONE

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

**Le fait de ne pas avoir de conduit étanche peut occasionner la mort, des dommages corporels et/ou matériels.**



## MISE EN GARDE

### RISQUE D'INTOXICATION AU MONOXYDE DE CARBONE

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

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



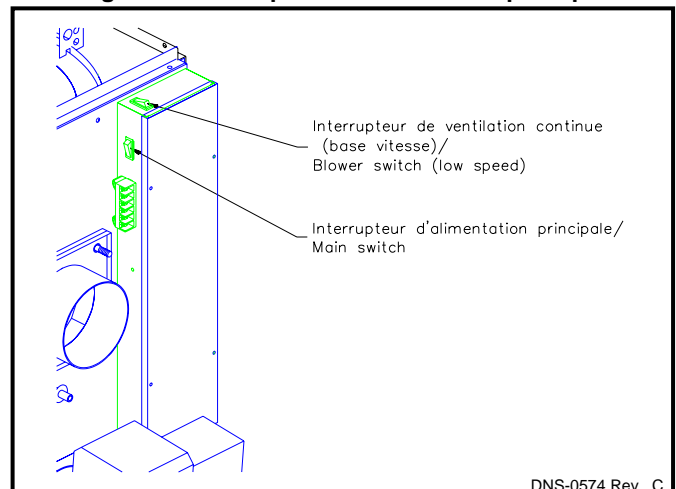
## MISE EN GARDE

**Les grilles de retour d'air et les registres d'air chaud ne doivent pas être obstrués.**

## 3.0 OPÉRATION

### 3.1 INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION PRINCIPAL

Figure 2 : Interrupteur d'alimentation principal



DNS-0574 Rev. C

### 3.2 SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

#### 3.2.1 Séquence de fonctionnement - Beckett AFII, Évacuation murale

1. Un cavalier tient le contact T-T du relais de combustion fermé ;
2. Les contacts normalement ouverts (W-R) se ferment quand le thermostat fait une demande de chauffage ;
3. Le moteur du brûleur démarre et une étincelle est déclenchée. Le ventilateur du moteur du brûleur fait une pré-purge de 15 ou 20 secondes dans la chambre de combustion, démarrant le cycle de l'air de combustion ;
4. La valve solénoïde s'ouvre, permettant au mazout de circuler dans le gicleur ;
5. Les gouttelettes de mazout s'enflamment au contact de l'étincelles créée par les électrodes ;
6. Les cellules CAD détectent la flamme et le brûleur continue de fonctionner ;
7. Le ventilateur de circulation d'air démarre dès que le contrôle du ventilateur détecte la température de démarrage, réglée à l'usine ;

8. Le ventilateur de circulation d'air, le moteur du brûleur et le transformateur d'allumage restent en marche jusqu'à ce que la demande du thermostat soit satisfaite. La valve solénoïde reste également ouverte;

*La demande du thermostat est satisfaite, les contacts W-R ouvert :*

9. Le courant au brûleur est mis hors tension, la valve solénoïde se ferme, le ventilateur du brûleur fait une post-purge dans la chambre de combustion pendant un temps prédéterminé de 15 secondes. L'allumage du transformateur continue de produire des étincelles pendant cette période de temps ;
10. Durant le cycle de la post-purge, le contrôle limite bimétallique du ventilateur se refroidit jusqu'à 32°C (90°F) (température réglée en usine) et le ventilateur de circulation d'air s'éteint.

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

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

*La demande du thermostat est satisfaite, les contacts W-R ouvrent :*

8. La valve solénoïde se ferme, le ventilateur du brûleur fait une post-purge de 0 à 15 secondes dans la chambre de combustion ;
9. Durant le cycle de la post-purge, le contrôle du ventilateur se refroidit jusqu'à 32°C (90°F) (température réglée en usine) et le ventilateur de circulation d'air s'éteint.

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

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

1. Un cavalier tient le contact T-T du relais de combustion fermé (brûleur AFG seulement) ;
2. Les contacts normalement ouverts (W-R) se ferment quand le thermostat fait une demande de chauffage ;
3. Le moteur du brûleur démarre. Le ventilateur du brûleur fait une pré-purge entre 10 et 15 secondes dans la

chambre de combustion, démarrant le cycle de l'air de combustion. Après la période de "pré-purge", la valve solénoïde s'ouvre, permettant au mazout de circuler dans le gicleur. Au même moment, Il y a ignition aux électrodes ;

4. Les gouttelettes de mazout s'enflamment au contact de l'étincelle ;
5. La cellule au cadmium détecte la flamme et le brûleur continue de fonctionner ;
6. Le ventilateur de circulation d'air démarre dès que le contrôle du ventilateur détecte la température <sup>1</sup>de démarrage, réglée à l'usine ;
7. Le ventilateur de circulation d'air et le moteur du brûleur fonctionnent jusqu'à ce que la demande du thermostat soit satisfaite.

*La demande du thermostat est satisfaite :*

8. Les contacts du relais s'ouvrent, la valve solénoïde se ferme, le moteur du brûleur s'éteint et le transformateur d'allumage cesse de produire des étincelles.

### **3.2.4 Séquence de fonctionnement, système d'évacuation VTK**

#### **Fonctionnement normal**

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

#### **Fonctionnement anormal**

##### *Démarrage :*

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

##### *Durant l'opération :*

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

### 3.3 VÉRIFICATIONS ET AJUSTEMENTS

#### 3.3.1 Général

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

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

#### **IMPORTANT**

Le brûleur doit fonctionner au moins 10 minutes avant d'effectuer une lecture (test) pour l'ajustement de l'appareil. Dans le cas d'une nouvelle installation, effectuer les ajustements selon les spécifications techniques contenues dans ce manuel, (voir tableaux 3 à 5), avant la mise à feu. C'est ajustement bien que sommaire vont permettre au brûleur de démarrer. En attente d'ajustement plus précis.

#### 3.3.2 Démarrage après défaillance du brûleur

1. Ajuster le thermostat en bas de la température ambiante ;
2. Pousser le bouton de réarmement du contrôle primaire du brûleur ;
3. Pour les applications avec évacuateur mural ou avec un brûleur Riello. Ajuster le thermostat au dessus de la température ambiante pour une période de 10 secondes et ajuster à nouveau en dessous de la température ambiante. Ceci permettra de mettre le brûleur en mode pré-purge. Répéter deux fois ;
4. Ajuster le thermostat au dessus de la température ambiante ;
5. Si l'allumage ne s'effectue pas, couper l'alimentation électrique et APPELER UN TECHNICIEN QUALIFIÉ.



#### **AVERTISSEMENT**

**Ne pas démarrer le brûleur lorsqu'il y a un excès de mazout accumulé, des vapeurs de mazout ou que la chambre à combustion est très chaude. Garder toujours la valve d'approvisionnement fermé lorsque que le brûleur est à l'arrêt pour une longue période de temps.**

#### 3.3.3 Purge de la chambre de combustion

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

d'échappement devraient avoir une odeur âcre et produire un nuage de vapeur blanche.

#### 3.3.4 Test de fumée et CO<sub>2</sub>

1. Pour les installations avec cheminée, faire une ouverture de diamètre approprié dans le tuyau de raccordement 18" au dessus de la bride d'évacuation de la fournaise. Pour les installations avec évacuation murale, dévisser le capuchon situé près de la bride d'évacuation des gaz sur la fournaise ;
2. Suite à un départ à froid, laisser fonctionner l'unité entre 5 et 10 minutes ;
3. Ajuster l'air au brûleur pour avoir une lecture de fumée Bacharach de 1 ;
4. Faire le test de CO<sub>2</sub> à la même localisation et prendre en note la lecture. Exemple : 13.8% de CO<sub>2</sub> ou 2.5% d'O<sub>2</sub> ;
5. Ajuster la quantité d'air pour obtenir une lecture du CO<sub>2</sub> de 1.5% de moins (ou O<sub>2</sub> de 2% de plus) que la lecture correspondant à une lecture de fumée Bacharach de 1. Exemple : 12.3% de CO<sub>2</sub> ou 4.5% d'O<sub>2</sub> ;
6. Cette méthode pour ajuster le brûleur permet une combustion propre et assure un bon fonctionnement du système.

#### 3.3.5 Test de hausse de température

1. Faire fonctionner le brûleur pendant au moins 10 minutes ;
2. Mesurer la température de l'air dans le plénum de retour d'air ;
3. Mesurer la température de l'air au plus large embranchement sortant du plénum d'alimentation en air, situé juste en dehors de la ligne de radiation provenant de l'échangeur de chaleur ; une distance de 30.48 cm (12") du plénum devrait être suffisante ;
4. Calculer la hausse de température en soustrayant la température de l'air d'alimentation moins la température de l'air de retour ;
5. Si la hausse de température est supérieure à la valeur spécifiée dans les tableaux 4.1, 4.2 ou 4.3, p. 24 à 26, ajuster la vitesse du ventilateur au réglage supérieur suivant, jusqu'à ce que la hausse de température corresponde à celle des spécifications. Si la hausse de température excessive semble irrémédiable, s'assurer qu'il n'y a pas de restrictions dans les conduites, un filtre à air inadéquat, une pression inadéquate dans la pompe ou un calibre de gicleur inadéquat.

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

1. Après 5 à 10 minutes de fonctionnement, insérer un thermomètre dans l'orifice de test, situé sur la bride de sortie (évacuation murale) ou dans le tuyau de raccordement (évacuation par cheminée) ;
2. La température de l'évent devrait se situer entre 204 et 302°C (400 et 575°F). Si ce n'est pas le cas, vérifier la hausse de température de l'air, la pression dans la pompe, le calibre du gicleur et s'assurer qu'il n'y a pas de suie dans l'échangeur de chaleur.

#### 3.3.7 Vérification de la pression au-dessus du feu

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

### 3.3.8 Ajustement du limiteur et régulateur de ventilateur combiné

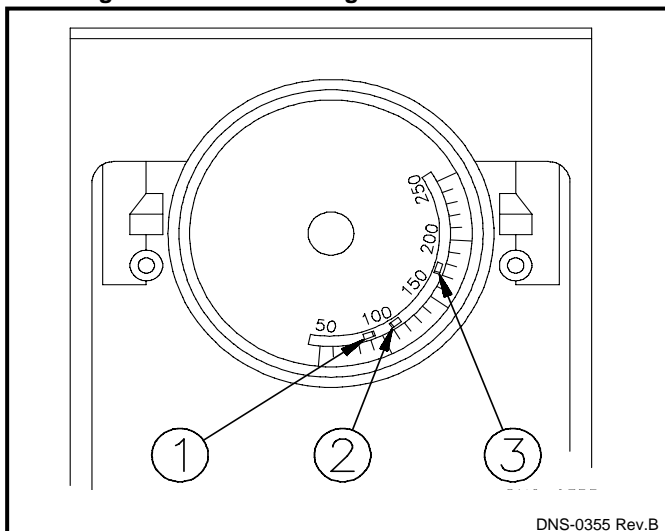
La modification de la Limite basse « VENTILATEUR ON » et de la Limite « HAUTE » sur le limiteur et régulateur de ventilateur combiné peut causer un mauvais fonctionnement de la fournaise et entraîner une usure prématurée de l'échangeur de chaleur.

**Veillez vous référer à la figure 3, pour les différentes valeurs d'ajustement.**

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Une modification des ajustements entraînera la résiliation de la garantie.**

**Figure 3 : Limiteur et régulateur de ventilateur**



DNS-0355 Rev.B

<b>1</b>	<b>Limite "VENTILATEUR OFF"</b>	<b>90°F</b>
<b>Limite "VENTILATEUR ON"</b>		
<b>2</b>	Modèle : OLR160	<b>110°F</b>
	Modèle : OUF105, OLF105, OLR105, OUF160, NOUF105 & NOLF105	<b>130°F</b>
<b>Limite "HAUTE"</b>		
<b>3</b>	Modèle: OLR160	<b>170°F</b>
	Modèle: OUF105, OLF105, OLR105, NOUF105 & NOLF105	<b>180°F</b>
	Modèle: OUF160	<b>220°F</b>

### 3.3.9 Vérification des limiteurs de température

Après que l'appareil de chauffage central ait fonctionné durant au moins 15 minutes, restreindre l'entrée d'air en bloquant les filtres ou en fermant les registres de retour d'air et laisser l'appareil de chauffage central s'éteindre en limite élevée. Le brûleur va s'éteindre (OFF) et le ventilateur principal devrait continuer de fonctionner.

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

### 3.3.10 Test de blocage de l'entrée d'air / sortie des gaz (VTK)

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

**IMPORTANT**

Le système de sécurité du système d'évacuation VTK sera efficace seulement si le brûleur est ajusté selon les tableaux 3 à 5 de ce manuel. Effectuer le test de fumée / CO<sub>2</sub>. Si le brûleur est ajusté à une trace de fumée de 1 ou plus en opération normale, il est possible que le brûleur arrête avant qu'une lecture de 1 de trace de fumée soit mesurable pendant le test de blocage de l'entrée d'air / sortie des gaz.

### 3.3.11 Vérification du dispositif d'arrêt anti-refoulement

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

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

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

## 4.0 ENTRETIEN

### 4.1 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.



#### AVERTISSEMENT

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



#### 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.**

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

- Vérifier le niveau de mazout 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 de s’effectue pas, couper l’alimentation électrique et appeler un technicien qualifié.

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

### 4.2 ÉCHANGEUR DE CHALEUR

L’échangeur de chaleur devrait être inspecté au complet une fois par année pour inspecter l’entartrage interne et l’accumulation de suie. Si le brûleur fonctionne normalement, il devrait y avoir très peu d’accumulation de suie. Si un détartrage de l’échangeur de chaleur est requis, utiliser une brosse métallique et un aspirateur industriel. Un boyau flexible de 91.44 cm (36") vous sera utile pour atteindre les côtés de l’échangeur de chaleur secondaire; vous pouvez vous servir d’une pièce de raccord flexible à gaz de 1/2".

#### 4.2.1 Nettoyage de l’échangeur de chaleur

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

requis. Par contre, si vous observez de l’entartrage, nettoyer le radiateur.

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

#### IMPORTANT

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

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

#### 4.2.2 Chambre de combustion réfractaire

Retirer le brûleur et vérifier la chambre de combustion.

#### IMPORTANT

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

Si la chambre de combustion est endommagée, elle doit être remplacée. Une chambre de combustion endommagée peut conduire à une défaillance prématurée de l’échangeur de chaleur. Des fissures en surface de la chambre de combustion sont tout à fait normales. Par contre, si les fissures traversent plus du 2/3 de l’épaisseur, remplacer la chambre de combustion. L’épaisseur moyenne de la chambre à combustion est 3/4".



#### 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.**

#### Si la chambre de combustion est noyée

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

#### Chambre à combustion s’alignant automatiquement

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

#### Remplacement de la chambre à combustion

1. Enlever le brûleur ;
2. Enlever le contrôle haute-limite de l'appareil ;
3. Enlever la bride de sortie des gaz ;
4. Enlever le panneau avant ;
5. Enlever les écrous en laiton qui fixe l'échangeur de chaleur primaire à l'échangeur de chaleur secondaire ;
6. Enlever la partie du bas de l'échangeur de chaleur (échangeur primaire) ;
7. Retirer la chambre à combustion de l'échangeur primaire ;
8. Retirer le joint d'étanchéité sur la bride de l'échangeur et retirer toute trace de résidu de garniture sur la bride.

#### Installation de la chambre à combustion

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

#### 4.3 BRÛLEUR

##### 4.3.1 Tiroir du brûleur

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

##### 4.3.2 Gicleur

Remplacer le gicleur avec celui spécifié aux tableaux 3 à 5.

#### 4.4 FILTRE À HUILE

##### 4.4.1 Filtre du réservoir

Remplacer le filtre du réservoir au besoin.

##### 4.4.2 Filtre secondaire

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

#### 4.5 FILTRE À AIR

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

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

#### 4.6 LUBRIFICATION DU MOTEUR

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

#### 4.7 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 à 5.

Bloquer l'entrée d'air progressivement. Le CO<sub>2</sub> 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 contrepois est complètement vissé.

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

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



#### AVERTISSEMENT

##### RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

**Ne pas respecter cet avertissement pourrait entraîner des blessures corporelles ou la mort.**

**Débranchez l'alimentation électrique de la fournaise avant d'effectuer l'entretien du dispositif d'arrêt anti-refoulement.**

1. Dévisser les deux vis qui fixent le couvercle du dispositif d'arrêt ;
2. Enlever le couvercle ;
3. Enlever les deux vis qui maintiennent le boîtier de commande à l'ensemble du tube de transfert de chaleur. En glissant le boîtier de commande dans la bonne direction, le tube de transfert de chaleur se détachera ;
4. Enlevez soigneusement n'importe quelle accumulation de la surface de commutateur thermique;



#### AVERTISSEMENT

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

5. Nettoyer et enlever toute accumulation de saleté ou obstruction de l'intérieur du tube de transfert de chaleur ;
6. Remonter, verrouiller et refixer le boîtier de commande à l'aide de 2 vis qui avaient été enlevées à l'étape 3 ;
7. Remettre en place le couvercle de l'ensemble avec les vis enlevées à l'étape 1 ;
8. Remettre l'alimentation électrique.



**Tableau 3 : Spécifications techniques, OLB\*\*R / OLR**

<b>TAUX ET PERFORMANCE</b>							
Allure de chauffe (USGPH)	0.50	0.63	0.75	0.72	0.85	0.97	1.14
Input (BTU/h)	70 000	88 200	105 000	100 800	119 000	135 800	159 600
Puissance de chauffage, installation cheminée (BTU/h)	59 200	73 000	87 800	<del>100 800</del>	99 000	111 000	129 000
Puissance de chauffage, évacuation mural (BTU/h)	59 400	73 200	88 200	84 200	97 000	110 000	127 000
Hausse de température minimum & maximum	11 - 24°C (52 - 75°F)				10 - 27°C (50 - 80°F)		
Pression tuyau fumée, (cheminée), (évacuation mural)	(-0.035" to -0.06") (+0.04" to +0.16")				(-0.035" to -0.06") (+0.04" to +0.22")		
Pression dessus feu, (cheminée), (évacuation mural)	(0.00" to +0.035") (+0.10" to +0.25")				(-0.00" to +0.04") (+0.10" to +0.25")		
<b>BRÛLEUR BECKETT, INSTALLATION CHEMINÉE</b>	<b>AFG avec tête F0</b>				<b>AFG avec tête F3</b>		
Insertion du tube du brûleur (po.)	5 1/8"				6 5/8"		
Déflexeur de bas régime	Oui	Oui	Non	<del>Non</del>	Non	Non	Non
Disque statique, modèle	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383	<del>2 3/4 #3383</del>	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383
Gicleur (Delavan)	0.50 - 70A	0.50 - 70A	0.60 - 70B	<del>0.60 - 70B</del>	0.75 - 70B	0.85 - 70B	1.00 - 70B
Pression de pompe (PSIG)	100	156	156	<del>156</del>	130	130	130
Ajustement air de combustion (bande / obturateur)	0 / 4.5	0 / 8	0 / 7.5	<del>0 / 7.5</del>	0 / 5	0 / 6.5	0 / 10
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)	85.7	85.1	84.0	<del>84.0</del>	83.8	83.8	82.2
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)	85.4	83.9	83.5	<del>83.5</del>	83.3	83.2	81.0 ‡
<b>BRÛLEUR RIELLO, INSTALLATION CHEMINÉE</b>	<b>40-F3</b>				<b>40-F5</b>		
Insertion du tube de brûleur (po.)	5 3/16"				7"		
Gicleur (Delavan)	0.40 - 60A	0.50 - 60A	0.60 - 60A	<del>0.60 - 60A</del>	0.75 - 70B	0.85 - 70B	1.00 - 70B
Pression de pompe (PSIG)	156	156	156	<del>156</del>	130	130	130
Ajustement air de combustion (turbulateur / volet)	0 / 2	0 / 3	0 / 4	<del>0 / 4</del>	1 / 2	1 / 2.5	1 / 3
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)	86.8	85.0	84.3	<del>84.3</del>	84.2	84.1	82.6
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)	85.7	83.9	83.1	<del>83.1</del>	83.6	83.5	81.4 ‡
<b>BRÛLEUR BECKETT, ÉVACUATION MURALE</b>	<b>AFII-85</b>				<b>AFII-150</b>		
Insertion du tube du brûleur (po.)	4 15/16"				6 5/8"		
Gicleur (Delavan)	0.50 - 60W	0.50 - 60W	0.60 - 60W	<del>0.60 - 60W</del>	0.75 - 70B	0.85 - 70B	1.00 - 70B
Pression de pompe (PSIG)	130	140	160	<del>160</del>	130	130	130
Ajustement air de combustion (vis / cadran)	3 / 1.5	3 / 3	3 / 4.5	<del>3 / 4.5</del>	2.75	4.25	6.75
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)	86.4	85.6	83.7	<del>83.7</del>	82.5	81.9	80.4
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)	85.9	85.0	83.0	<del>83.0</del>	79.6 ‡	80.3 ‡	79.0 ‡
<b>BRÛLEUR RIELLO, ÉVACUATION MURALE</b>	<b>40-BF3 avec contrôle post purge AL1009</b>				<b>40-BF5</b>		
Insertion du tube du brûleur (po.)	5 3/16"				7"		
Gicleur (Delavan)	0.50 - 60W	0.50 - 60W	<del>0.50 - 60W</del>	0.60 - 60W	0.75 - 70B	0.85 - 70B	1.00 - 70B
Pression de pompe (PSIG)	135	140	<del>140</del>	155	130	130	130
Ajustement air de combustion (turbulateur / volet)	0 / 3	0 / 6	<del>0 / 6</del>	0 / 7.5	1 / 3	1 / 4	2 / 4.5
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)	86.4	85.3	<del>85.3</del>	84.1	83.6	82.6	81.3
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)	85.1	84.0	<del>84.0</del>	83.5	83.0	79.7 ‡	78.7 ‡
<b>SYSTÈME ÉLECTRIQUE</b>							
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1				115 - 60 - 1		
Tension de fonctionnement (Volts)	104 - 132				104 - 132		
Consommation (Amps)	12.2				15.7		
Amp. Minimum p/r grosseur du fil	13.7				18.1		
Fusible max. (Amps)	15				20		
Transformateur de contrôle	40 VA				40 VA		
Puissance disponible, accessoires et climatisation	30 VA				30VA		
<b>DONNÉES TECHNIQUES DU VENTILATEUR</b>							
Vit. du ventilateur à une pression statique de 0.50" W.C.	MED-LO	MED-HI	HIGH	HIGH	MED-LO	MED-HI	HIGH
Vit. du ventilateur à une pression statique de 0.25" W.C.	LOW	MED-HI	MED-HI	MED-HI	MED-LO	MED-HI	MED-HI
Vitesse maximum, climatisation	LOW	MED-LO	MED-HI	HIGH	MED-LO	MED-HI	HIGH
Climatisation maximum, tonnes @ 0.50" W.C.	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5
Moteur (HP) / nombre de vitesse	1/3 HP / 4 vitesses				3/4 HP / 4 vitesses		
Dim. De la roue du ventilateur (po.)	10 X 10				12 X 10		
Quantité et dimension de filtre (po.)	(1) 20 X 20				(2) 16 X 24		

‡ = NON-DISPONIBLE AUX ÉTATS-UNIS

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

- La pression de la pompe peut être ajustée pour maintenir la puissance adéquate.
- Monter la pression de la pompe si la température des gaz n'atteint pas 400°F.
- Ajuster la température globale des gaz de combustion entre 400°F et 575°F (330°F et 505°F net approx.)

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

**Tableau 4 : Spécifications techniques, OHB / OUF & NOUF**

<b>TAUX ET PERFORMANCE</b>							
Allure de chauffe (USGPH)	0.50	0.63	0.75	0.72	0.85	0.97	1.14
Input (BTU/h)	70 000	88 200	105 000	100 800	119 000	135 800	159 600
Puissance de chauffage, installation cheminée (BTU/h)	59 800	74 600	87 800	<del>88 900</del>	97 000	110 000	127 000
Puissance de chauffage, évacuation mural (BTU/h)	59 400	73 200	88 200	84 200	97 000	110 000	127 000
Hausse de température minimum & maximum	11 - 24°C (52 - 75°F)				10 - 27°C (50 - 80°F)		
Pression tuyau fumée, (cheminée), (évacuation mural)	(-0.035" to -0.06") (+0.04" to +0.16")				(-0.035" to -0.06") (+0.04" to +0.22")		
Pression dessus feu, (cheminée), (évacuation mural)	(0.00" to +0.035") (+0.10" to +0.25")				(-0.00" to +0.04") (+0.10" to +0.25")		
<b>BRÛLEUR BECKETT, INSTALLATION CHEMINÉE</b>	<b>AFG avec tête F0</b>				<b>AFG avec tête F3</b>		
Insertion du tube du brûleur (po.)	5 1/8"				7"		
Défecteur de bas régime	Oui	Oui	Non		Non	Non	Non
Disque statique, modèle	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383		2 3/4 #3383	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383
Gicleur (Delavan)	0.50 - 70A	0.50 - 70A	0.60 - 70B		0.75 - 70B	0.85 - 70B	1.00 - 70B
Pression de pompe (PSIG)	100	156	156		130	130	130
Ajustement air de combustion (bande / obturateur)	0 / 4.5	0 / 8	0 / 7.5		0 / 5	0 / 6.5	0 / 10
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)	85.9	83.1	82.9		85.1	83.9	83.0
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)	84.9	83.2	79.4 ‡		84.5	83.4	81.7 ‡
<b>BRÛLEUR RIELLO, INSTALLATION CHEMINÉE</b>	<b>40-F3</b>				<b>40-F5</b>		
Insertion du tube de brûleur (po.)	5 3/16"				7"		
Gicleur (Delavan)	0.40 - 60A	0.50 - 60A	0.60 - 60A		0.75 - 70B	0.85 - 70B	1.00 - 70B
Pression de pompe (PSIG)	156	156	156		130	130	130
Ajustement air de combustion (turbulateur / volet)	0 / 2	0 / 3	0 / 4		0 / 2.5	0 / 2.8	0 / 3.9
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)	85.8	83.7	83.3		85.4	83.6	82.3
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)	84.6	83.4	80.8 ‡		84.7	83.4	81.4
<b>BRÛLEUR BECKETT, ÉVACUATION MURALE</b>	<b>AFII-85</b>				<b>AFII-150</b>		
Insertion du tube du brûleur (po.)	4 15/16"				7"		
Gicleur (Delavan)	0.50 - 60W	0.50 - 60W	0.60 - 60W		0.75 - 70B	0.85 - 70B	1.00 - 70B
Pression de pompe (PSIG)	130	140	160		130	130	130
Ajustement air de combustion (vis / cadran)	3 / 1.5	3 / 3	3 / 4.5		2.75	4.25	6.0
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)	84.2	82.8	80.9		83.8	83.5	81.4
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)	83.8	81.3 ‡	79.5 ‡		83.2	82.0 ‡	80.1 ‡
<b>BRÛLEUR RIELLO, ÉVACUATION MURALE</b>	<b>40-BF3 avec contrôle post purgeAL1009</b>				<b>40-BF5</b>		
Insertion du tube du brûleur (po.)	5 3/16"				7"		
Gicleur (Delavan)	0.50 - 60W	0.50 - 60W		0.60 - 60W	0.75 - 70B	0.85 - 70B	1.00 - 70B
Pression de pompe (PSIG)	135	140		155	130	130	130
Ajustement air de combustion (turbulateur / volet)	0 / 3	0 / 6		0 / 7.5	0 / 3.75	0 / 4	0 / 4.875
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des lois canadiennes)	84.9	83.0		82.1	83.2	82.7	81.3
AFUE % (À partir du standard ASHRAE 103 et des lois américaines)	84.3	81.5 ‡		80.7 ‡	83.1	81.8 ‡	80.0 ‡
<b>SYSTÈME ÉLECTRIQUE</b>							
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1				115 - 60 - 1		
Tension de fonctionnement (Volts)	104 - 132				104 - 132		
Consommation (Amps)	15.4				16.9		
Amp. Minimum p/r grosseur du fil	17.7				19.5		
Fusible max. (Amps)	20				20		
Transformateur de contrôle	40 VA				40 VA		
Puissance disponible, accessoires et climatisation	30 VA				30 VA		
<b>DONNÉES TECHNIQUES DU VENTILATEUR</b>							
Vit. du ventilateur à une pression statique de 0.50" W.C.	LOW	LOW	MED-HI	MED-HI	MED-LO	MED-HI	HIGH
Vit. du ventilateur à une pression statique de 0.25" W.C.	LOW	LOW	MED-LO	MED-LO	MED-LO	MED-LO	MED-HI
Vitesse maximum, climatisation	LOW	MED-LO	MED-HI	HIGH	MED-LO	MED-HI	HIGH
Climatisation maximum, tonnes @ 0.50" W.C.	2	2.5	2.5	3	3.5	4	5
Moteur (HP) / nombre de vitesse	1/2 HP / 4 vitesses				1 HP / 4 vitesses		
Dim. De la roue du ventilateur (po.)	10 X 10				12 X 10		
Quantité et dimension de filtre (po.)	(1) 20 X 20				(1) 24 X 24		

‡ = NON-DISPONIBLE AUX ÉTATS-UNIS

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

- La pression de la pompe peut être ajustée pour maintenir la puissance adéquate.
- Monter la pression de la pompe si la température des gaz n'atteint pas 400°F.
- Ajuster la température globale des gaz de combustion entre 400°F et 575°F (330°F et 505°F net approx.)

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

**Tableau 5 : Spécifications techniques, OLB53F / OLF105 & NOLF105**

<b>TAUX ET PERFORMANCE</b>				
Allure de chauffe (USGPH)	0.50	0.63	0.75	0.72
Input (BTU/h)	70 000	88 200	105 000	100 800
Puissance de chauffage, installation cheminée (BTU/h)	59 200	73 000	87 800	
Puissance de chauffage, évacuation murale (BTU/h)	59 400	73 200	88 200	84 200
Hausse de température minimum & maximum	11 - 24°C (52 - 75°F)			
Pression tuyau fumée (cheminée) (évacuation murale)	(-0.035" to -0.06") (+0.04" to +0.16")			
Pression dessus feu (cheminée) (évacuation murale)	(0.00" to +0.035") (+0.10" to +0.25")			
<b>BRÛLEUR BECKETT, INSTALLATION CHEMINÉE</b>		<b>AFG avec tête F0</b>		
Insertion du tube de brûleur (po.)	5 1/8"			
Défecteur de bas régime	Yes	Yes	No	
Disque statique, modèle	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383	2 3/4 #3383	
Gicleur (Delavan)	0.50 - 70A	0.50 - 70A	0.60 - 70B	
Pression de pompe (PSIG)	100	156	156	
Ajustement air de combustion (bande / obturateur)	0 / 4.5	0 / 8	0 / 7.5	
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des loi canadiennes)	85.2	83.4	83.5	
AFUE % (À partir ASHRAE 103 et des loi américaines)	85.2	83.4	79.6 ‡	
<b>BRÛLEUR RIELLO, INSTALLATION CHEMINÉE</b>		<b>40-F3</b>		
Insertion du tube de brûleur (po.)	5 3/16"			
Gicleur (Delavan)	0.40 - 60A	0.50 - 60A	0.60 - 60A	
Pression de pompe (PSIG)	156	156	156	
Ajustement air de combustion (turbulateur / volet)	0 / 2	0 / 3	0 / 4	
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des loi canadiennes)	85.9	83.5	82.2	
AFUE % (À partir ASHRAE 103 et des loi américaines)	86.0	83.4	82.3 ‡	
<b>BRÛLEUR BECKETT, ÉVACUATION MURALE</b>		<b>AFII-85</b>		
Insertion du tube de brûleur (po.)	4 15/16"			
Gicleur (Delavan)	0.50 - 60W	0.50 - 60W	0.60 - 60W	
Pression de pompe (PSIG)	130	140	160	
Ajustement air de combustion (vis / cadran)	3 / 1.5	3 / 3	3 / 4.5	
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des loi canadiennes)	84.2	83.0	81.9	
AFUE % (À partir ASHRAE 103 et des loi américaines)	83.1	81.5 ‡	78.7 ‡	
<b>BRÛLEUR RIELLO, ÉVACUATION MURALE</b>		<b>40-BF3 avec contrôle post purge AL1009</b>		
Insertion du tube de brûleur (po.)	5 3/16"			
Gicleur (Delavan)	0.50 - 60W	0.50 - 60W		0.60 - 60W
Pression de pompe (PSIG)	135	140		155
Ajustement air de combustion (turbulateur / volet)	0 / 3	0 / 6		0 / 7.5
AFUE % (À partir du standard CSA B212 et des loi canadiennes)	84.8	83.0		82.0
AFUE % (À partir ASHRAE 103 et des loi américaines)	84.7	83.2		82.0 ‡
<b>SYSTÈME ÉLECTRIQUE</b>				
Volts - Hertz - Phase	115 - 60 - 1			
Tension de fonctionnement (Volts)	104 - 132			
Consommation (Amps)	12.2			
Amp. Minimum p/r grosseur du fil	13.7			
Fusibles max. (Amps)	15			
Transformateur de contrôle	40 VA			
Puissance disponible, accessoires et climatisation	30 VA			
<b>DONNÉES TECHNIQUE DU VENTILATEUR</b>				
Vit. du ventilateur à une pression statique de 0.50" W.C.	LOW	MED-HI	HIGH	HIGH
Vit. du ventilateur à une pression statique de 0.25" W.C.	LOW	MED-HI	HIGH	HIGH
Vitesse maximum, climatisation	LOW	MED-LO	MED-HI	HIGH
Climatisation maximum, tonnes @ 0.50" W.C.	1.5	2	2.5	3
Moteur (HP) / nombres de vitesse	1/3 HP / 4 vitesses			
Dim. De la roue du ventilateur (po.)	10 X 10			
Quantité et dimaension des filtre (po.)	(1) 20 X 20			

‡ = NON-DISPONIBLE AUX ÉTATS-UNIS

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

- La pression de la pompe peut être ajustée pour maintenir la puissance adéquate.
- Monter la pression de la pompe si la température des gaz n'atteint pas 400°F.
- Ajuster la température globale des gaz de combustion entre 400°F et 575°F (330°F et 505°F net approx.)

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

Tableau 5 : Débit d'air, PCM avec filtre à air, OLB\*\*R / OLR

VITESSE	OLB53R / OLR105							OLB64R / OLR160						
	PRESSION STATIQUE EXTERNE AVEC FILTRE À AIR													
	0.1"	0.2"	0.3"	0.4"	0.5"	0.6"	0.7"	0.1"	0.2"	0.3"	0.4"	0.5"	0.6"	0.7"
LOW	940	880	820	760	700	640	580	1148	1116	1084	1052	1020	988	956
MED-LO	1054	978	902	826	750	674	598	1366	1362	1358	1354	1350	1346	1342
MED-HI	1144	1108	1072	1036	1000	964	928	1676	1642	1608	1574	1540	1506	1472
HIGH	1444	1408	1372	1336	1300	1264	1228	2250	2150	2050	1950	1850	1750	1650

Tableau 6 : Débit d'air, PCM avec filtre à air, OHB\*\*F / OUF & NOUF

VITESSE	OHB53F / OUF105 & NOUF105							OHB64F / OUF160						
	PRESSION STATIQUE EXTERNE AVEC FILTRE À AIR													
	0.1"	0.2"	0.3"	0.4"	0.5"	0.6"	0.7"	0.1"	0.2"	0.3"	0.4"	0.5"	0.6"	0.7"
LOW	984	968	952	936	920	904	888	1134	1098	1062	1026	990	954	918
MED-LO	1160	1120	1080	1040	1000	960	920	1374	1358	1342	1326	1310	1294	1278
MED-HI	1390	1330	1270	1210	1150	1090	1030	1662	1624	1586	1548	1510	1472	1434
HIGH	1670	1590	1510	1430	1350	1270	1190	2201	2107	2013	1919	1825	1731	1637

Tableau 7 : Débit d'air, PCM avec filtre à air, OLB53F / OLF105 & NOLF105

VITESSE	OLB53F / OLF105 & NOLF105						
	PRESSION STATIQUE EXTERNE AVEC FILTRE À AIR						
	0.1"	0.2"	0.3"	0.4"	0.5"	0.6"	0.7"
LOW	882	854	826	798	770	742	714
MED-LO	1056	992	928	864	800	736	672
MED-HI	1092	1064	1036	1008	980	952	924
HIGH	1360	1320	1280	1240	1200	1160	1120

Figure 4 : OLB53R / OLR105

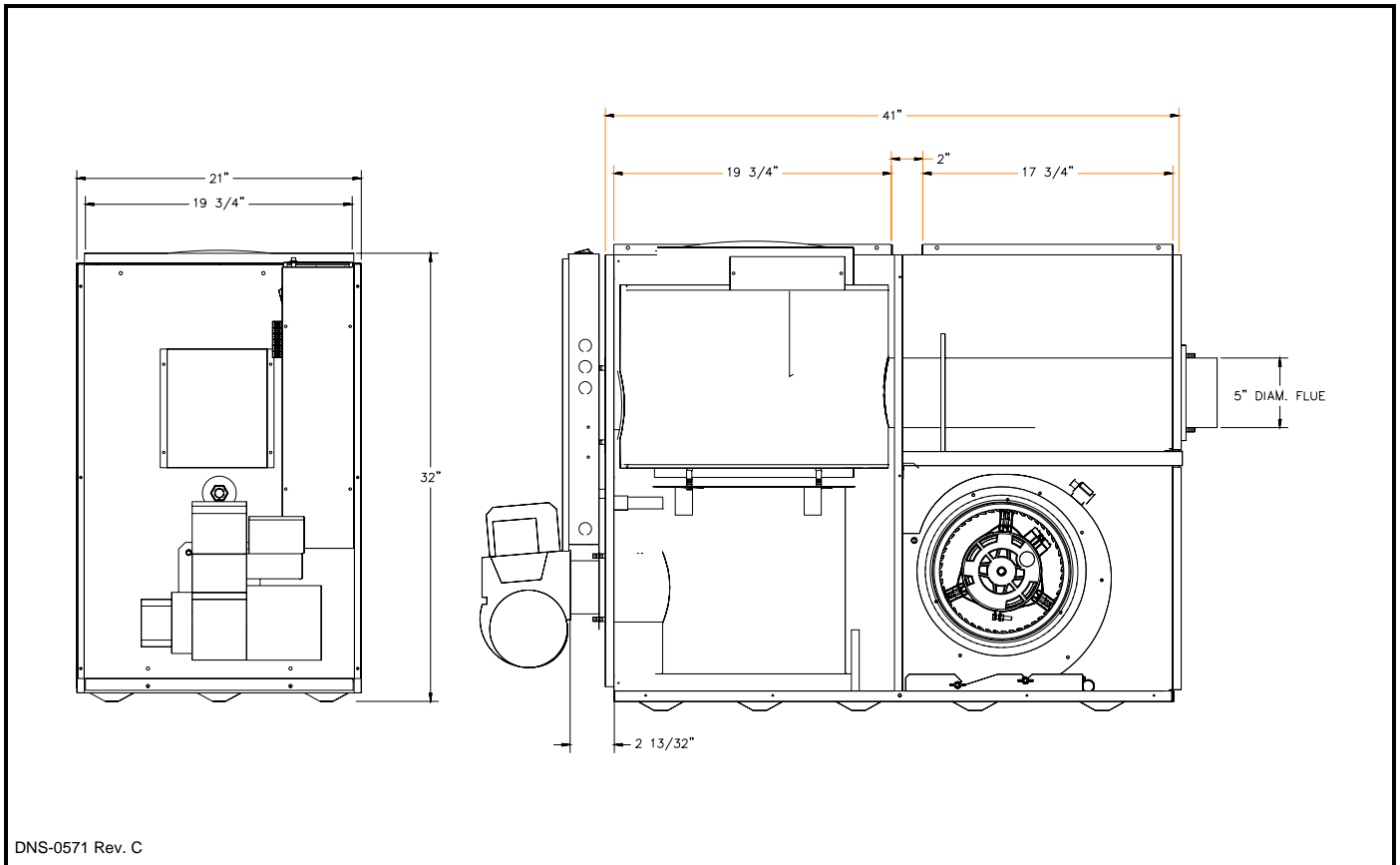


Figure 5 : OLB64R / OLR160

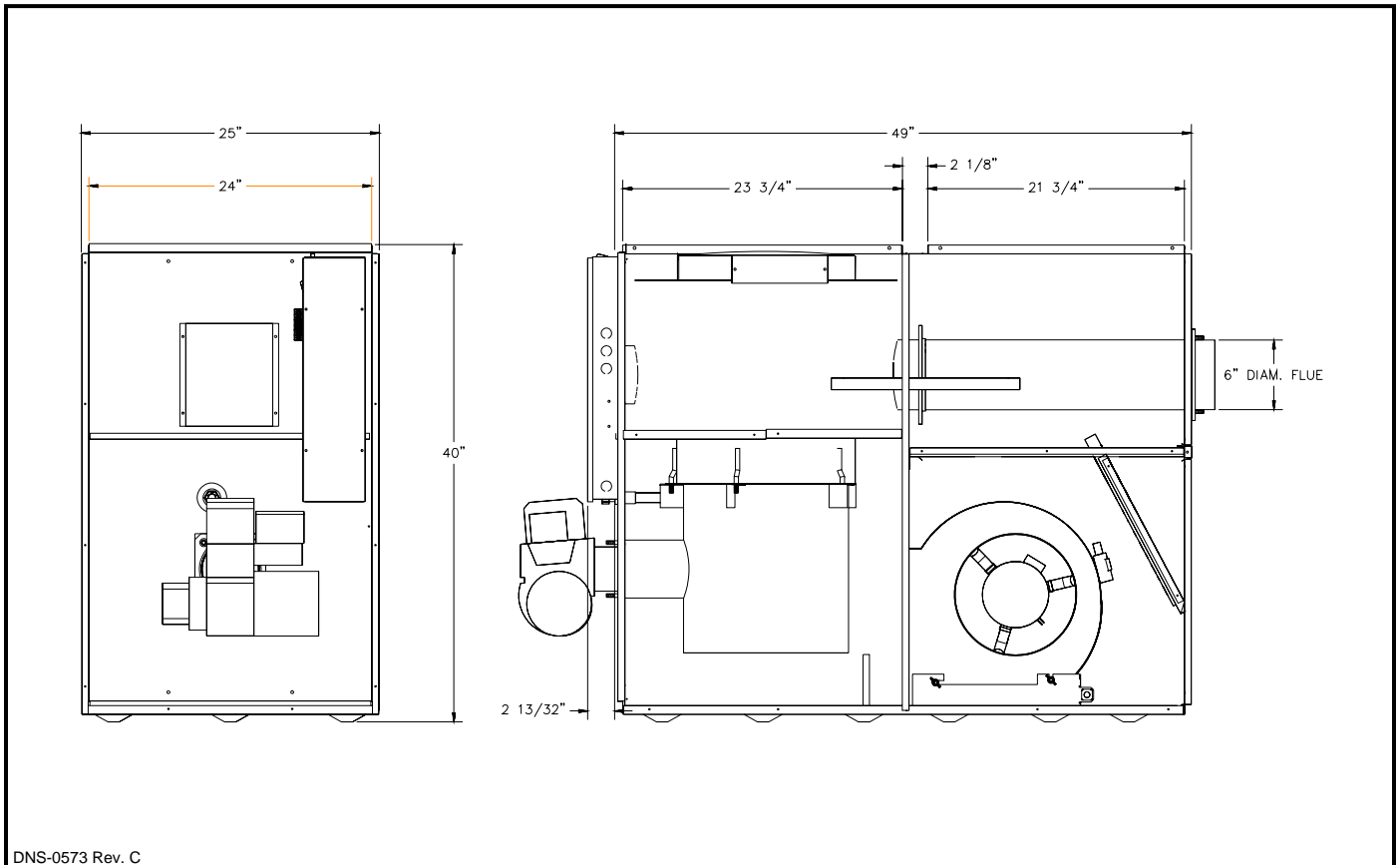


Figure 6 : OHB53F / OUF105

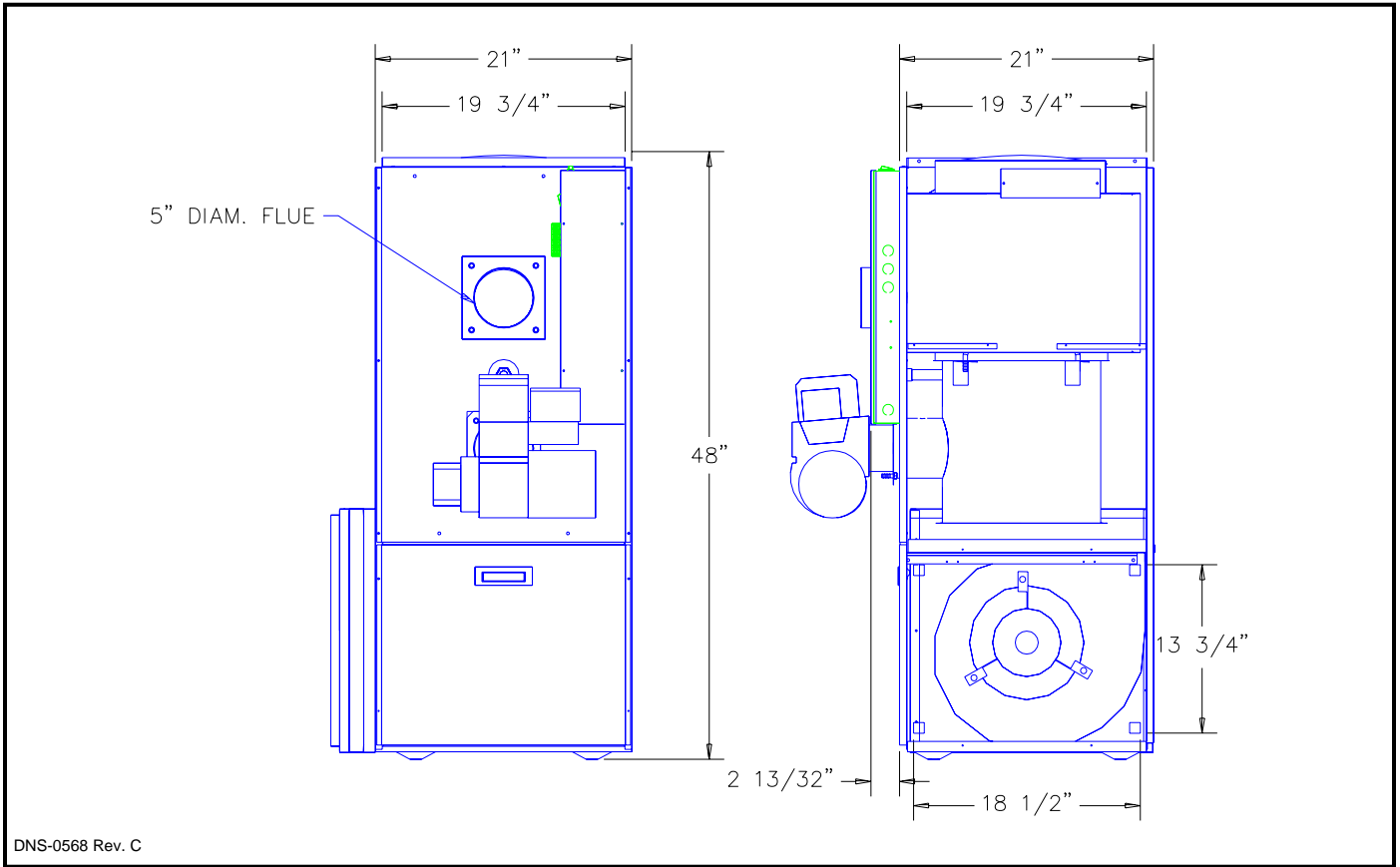


Figure 7 : OHB64F / OUF160

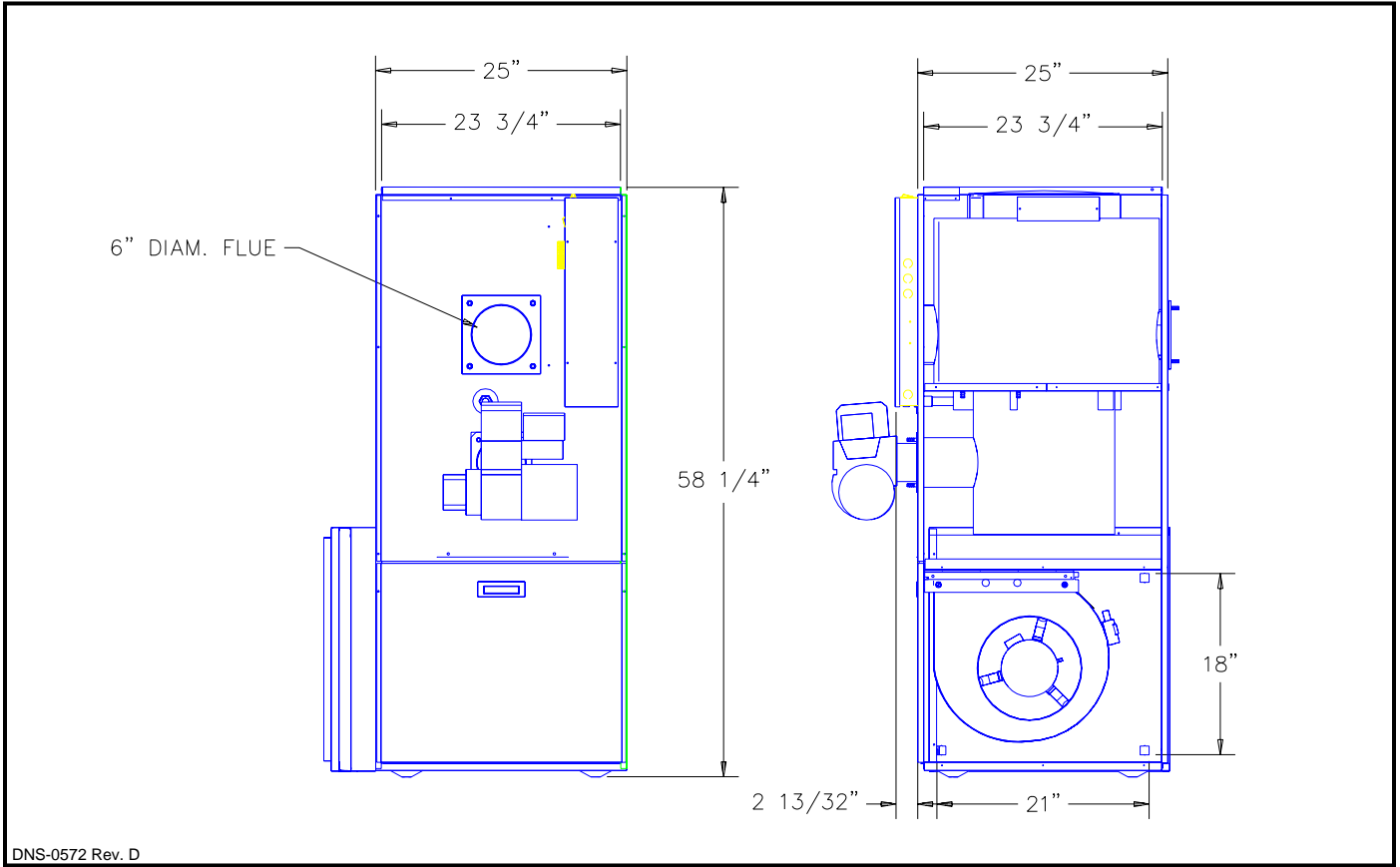


Figure 8 : OLB53F / OLF105

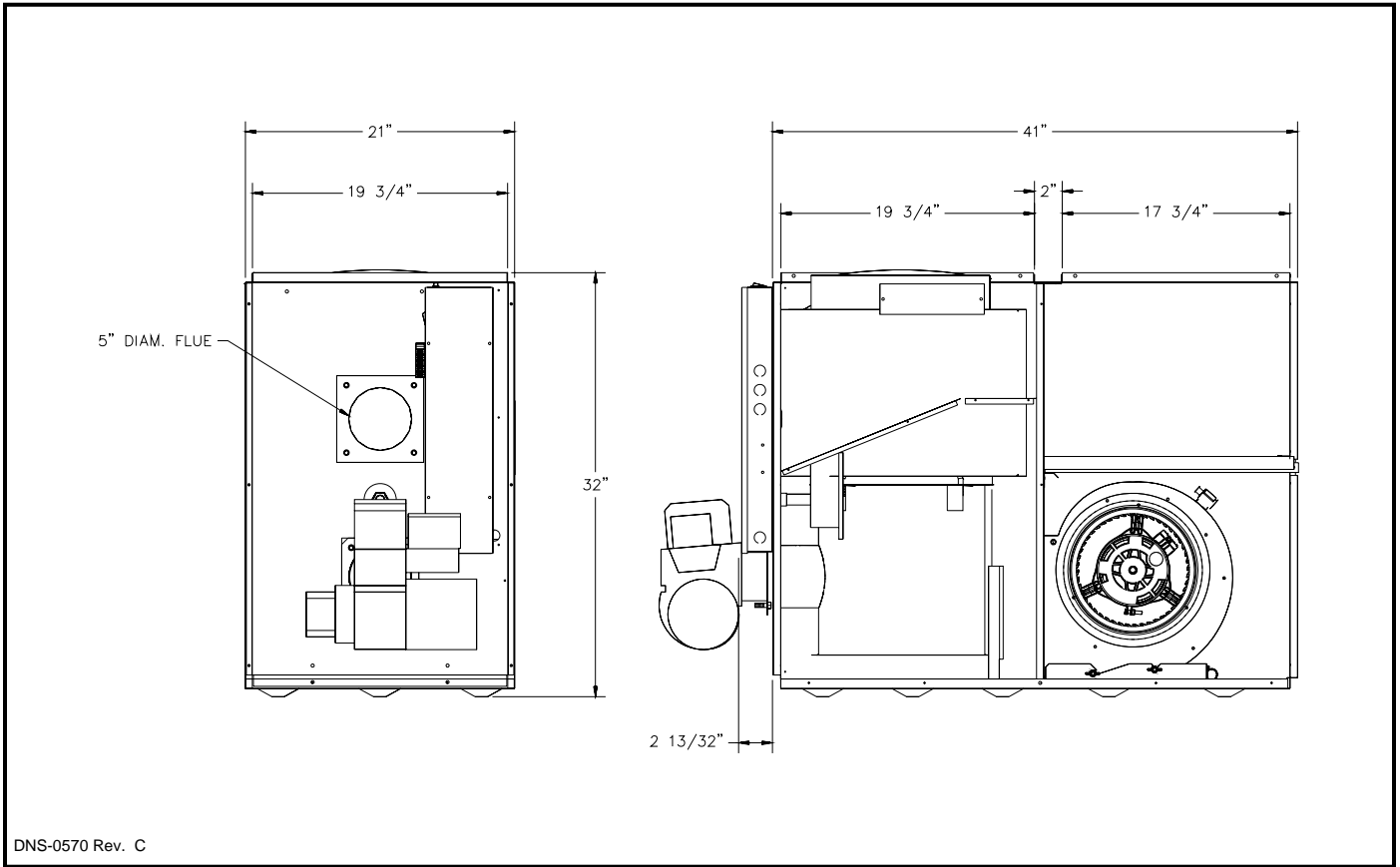


Figure 9 : NOHB53F - NOUF105

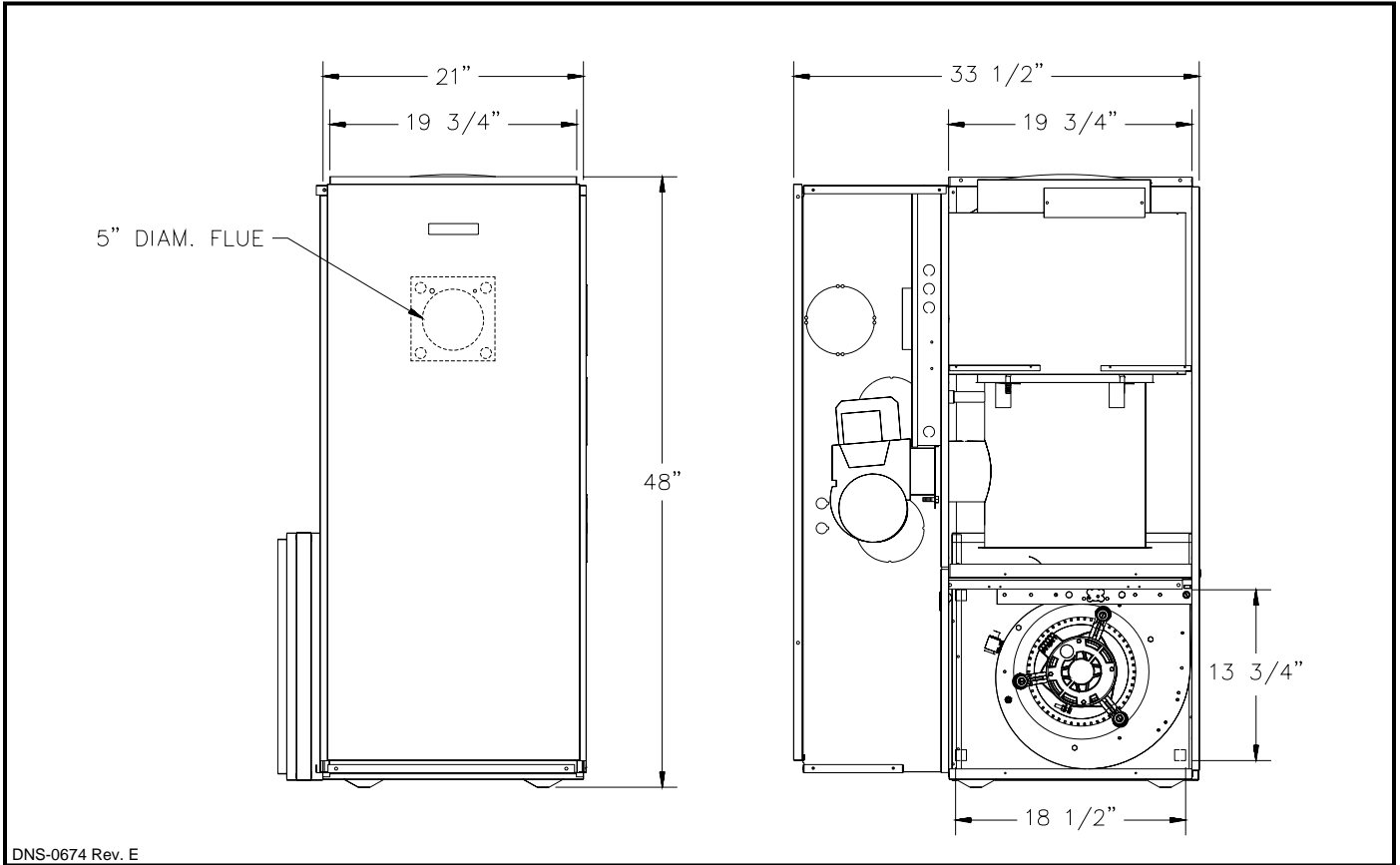
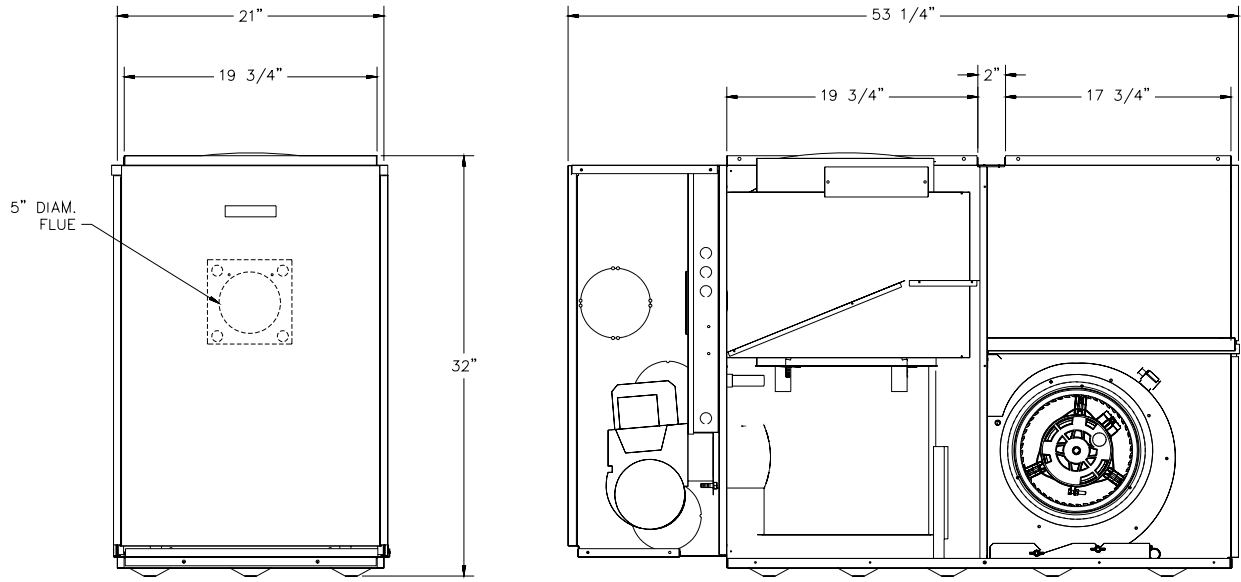


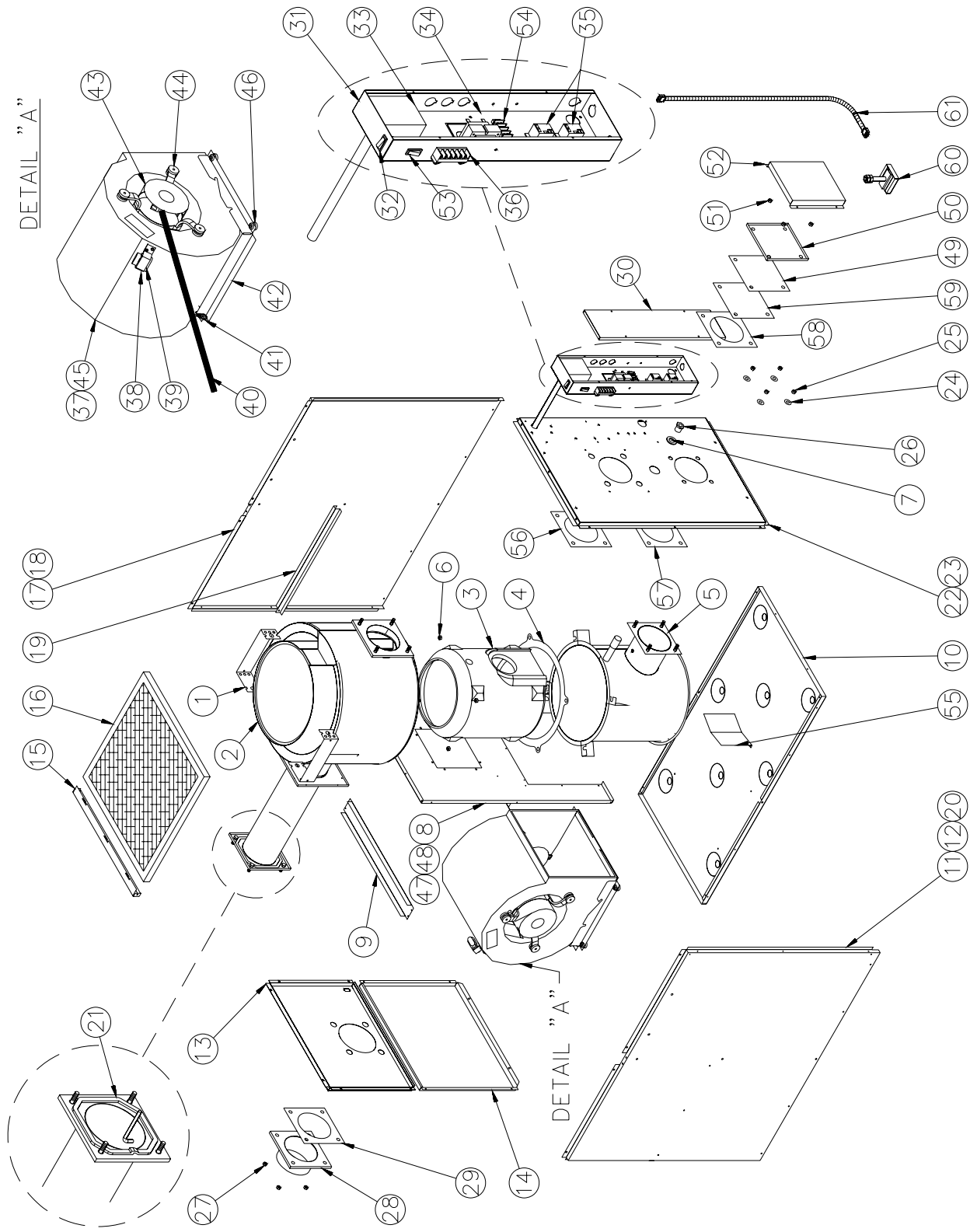
Figure 10 : NOLB53F - NOLF105



DNS-0676 Rev. D



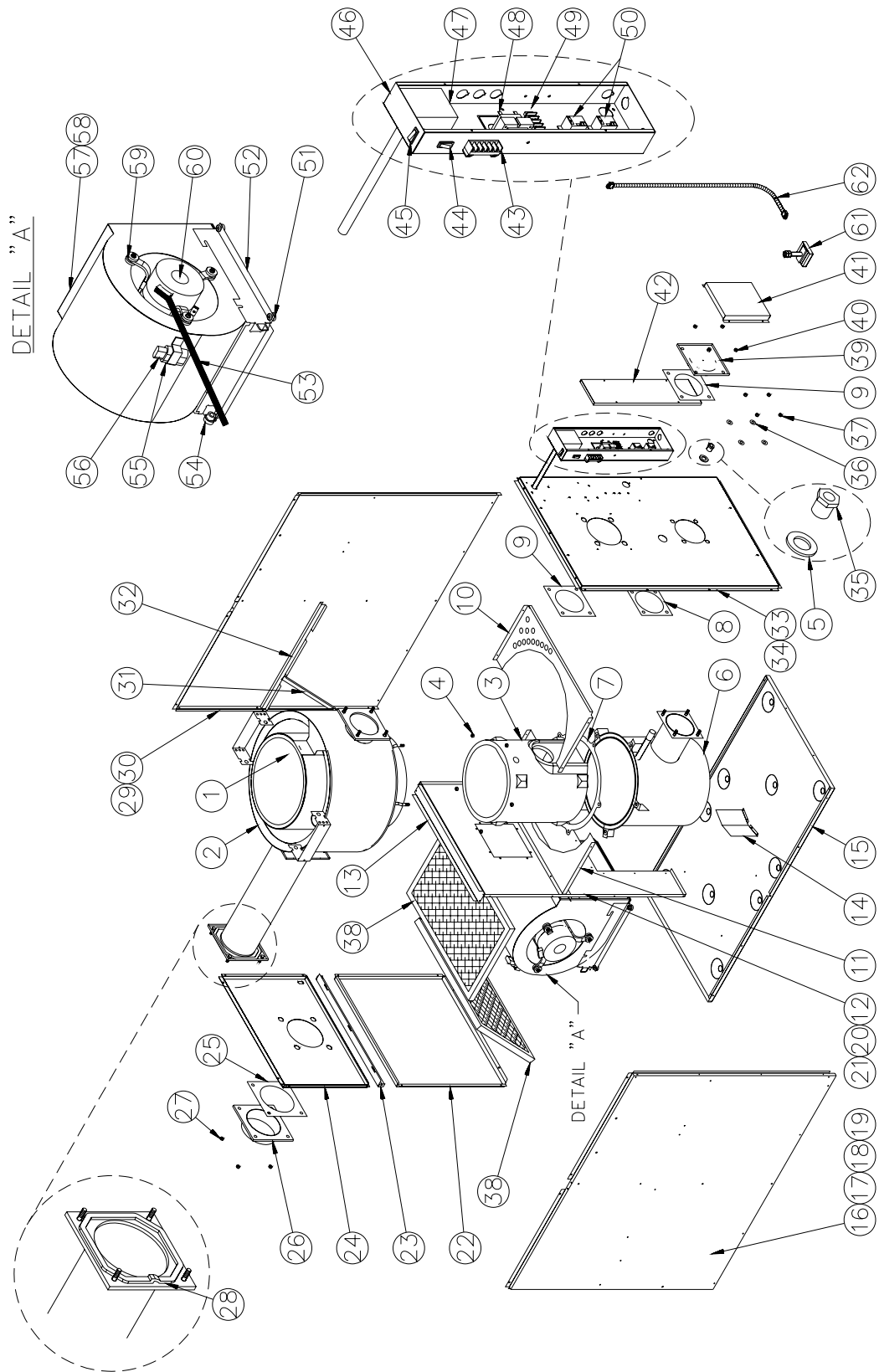
Figure 12 : Liste de pièces OLB53R / OLR105



**Tableau 8 : Liste de pièces OLB53R / OLR105**

ITEM	No DESSIN	DESCRIPTION
1	B30756-02	ASS ECHANGEUR COMPLET
2	B30465-02	ASS ECHANGEUR SUPERIEUR
3	B30518	ASS CHAMBRE A COMBUSTION
4	B30517	ASS GARNITURE D'ECHANGEUR
5	B30757	ASS ECHANGEUR INFERIEUR
6	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON
7	F06F015	RONDELLE 1 7/16 ZINC
8	B30488	SEPARATEUR
9	B30478	DIVISEUR DE PLENUM
10	B30472	PLANCHER
11	B30509-02	ASS PANNEAU COTE GAUCHE
12	B30493-04	ISOLATION PANNEAU COTE, GAUCHE
13	B30833-01	PANNEAU HAUT ARRIERE
14	B30512	ASS PORTE VENTILATEUR
15	B30507	ASS TIROIR A FILTRE
16	Z04F004	FILTRE PAPIER 20 x 20 x 1
17	B30509-05	ASS PANNEAU COTE DROIT
18	B30493-03	ISOLATION PANNEAU COTE, DROIT
19	B30832-01	SUPPORT DE FILTRE, DROIT
20	B30479-02	SUPPORT DE FILTRE, GAUCHE
21	J06L002	JOINT EXTRUDE 1/4 x 1/8 x 25'
22	B30768-01	ASS PANNEAU AVANT (etiquettes incluses, sans logo)
23	B30762	ISOLATION PANNEAU AVANT
24	F06F005	RONDELLE 3/8 BOLT ZINC AA
25	F07F024	ECROU HEXAGONAL 3/8-16NC LAITON
26	Z99F061	OEIL DE REGARD
27	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON
28A	B30459	ASS BRIDE DE SORTIE 5.00 DIA.
28B	B30515	ASS BRIDE DE SORTIE 3" DIA DV
29	B30415-02	GARNITURE D'ECHANGEUR
30	B30808-01	ASS COUVERCLE BOITE ELECTRIQUE
31	B30828	BOITE ELECTRIQUE
32	L07F003	COMMUT. BASC. SPST
33	R02I005	LIMITEUR 8"
34	L01F009	TRANSFORMATEUR 120-24Volts, 40VAC
35	L01H009	RELAIS SPDT 24 VAC
36	L05F011	BORNIER SIMPLE 90 DEGRES, 6 POSITIONS
37	B03720-04	VENTILATEUR 100-10T
38	B01024	SUPPORT ELECTRIQUE
39	L01I001	CONDENSATEUR 5 MF
40	B30057	KIT ELECTRIQUE, VENTILATEUR
41	F11F007	ATTACHE CABLE VISSE
42	B30473	SUPPORT DE VENTILATEUR
43	B01890-01	ASS MOTEUR 1/3 HP (COMPREND MOTEUR, BANDES & PATTES)
44	B01888	ASS BELLY BAND (COMPREND BANDE, PATTES, VIS & ECROU)
45	B01405-03	ASS VENTILATEUR (COMPREND ITEMS 37, 38, 39 & 43)
46	Z01F006	AMORTISSEUR CAOUTCHOUC
47	B01291-01	BANDE SCELLANTE 1 1/2" x 13 1/8"
48	B01025-99	LANGUETTE
49	B30415-01	GARNITURE D'ECHANGEUR
50	B30487	BRIDE SANS TROU
51	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON
52	B30486	COUVERCLE
53	L07F016	COMMUT. BASC. SPST
54	A00336	BORNIER 6 POSITIONS
55	B30481	DEFLECTEUR VENTILATEUR
56	B30415-02	GARNITURE D'ECHANGEUR
57	B30534	GARNITURE DE BRULEUR
58	B30415-02	GARNITURE D'ECHANGEUR
59	B30533	PLAQUE D'ETANCHEITE
60	Z06G001	DISPOSITIF D'ARRET BVSO
61	B03118-01	KIT ELECTRIQUE BVSO EXT.

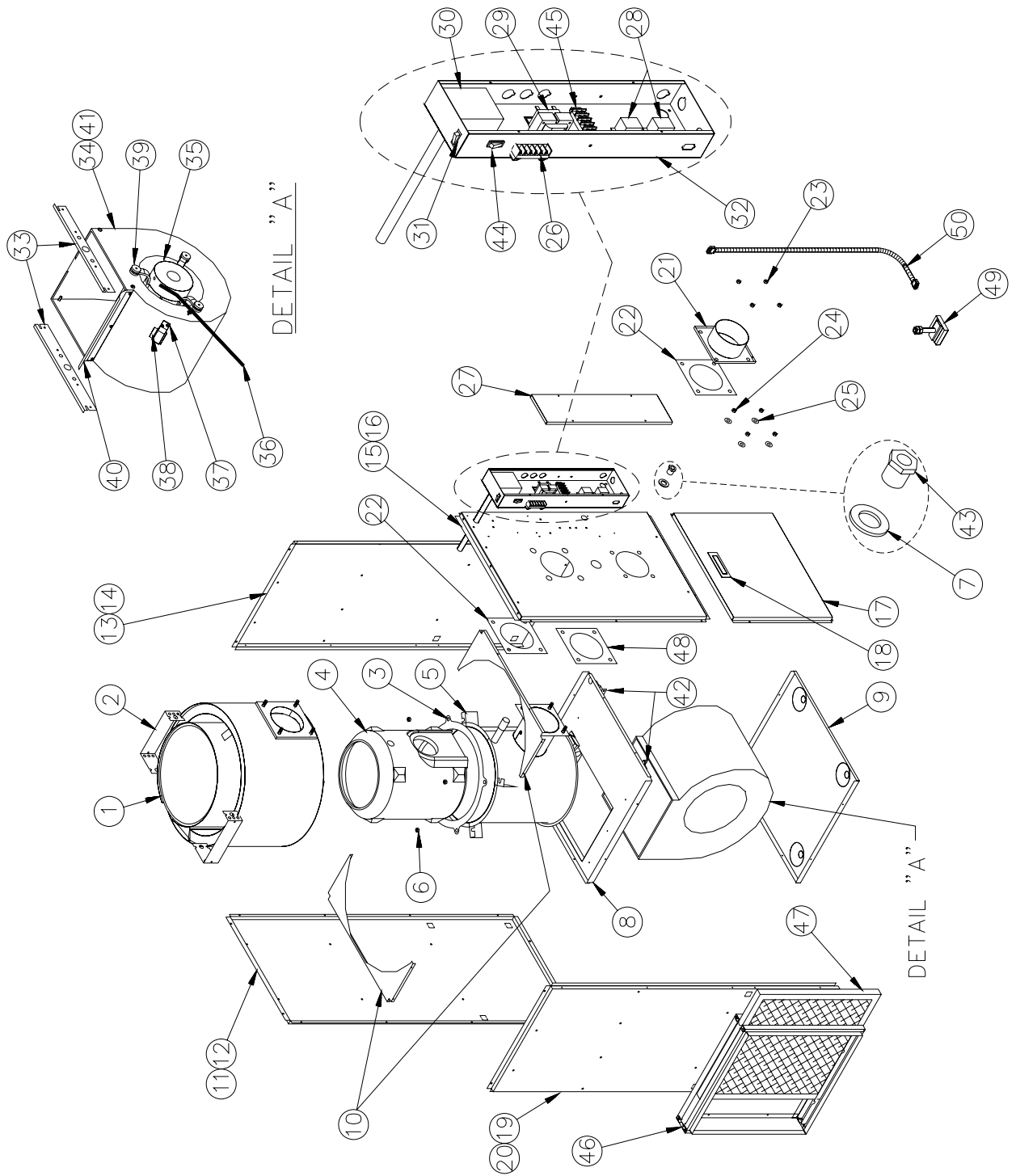
Figure 13 : Liste de pièces OLB64R / OLR160



**Tableau 9 : Liste de pièces OLB64R / OLR160**

ITEM	No DESSIN	DESCRIPTION
1	B30786-02	ASS ECHANGEUR COMPLET
2	B30596	ASS ECHANGEUR SUPERIEUR
3	B30531	ASS CHAMBRE A COMBUSTION (COMPRED ITEM 7)
4	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON
5	F06F015	RONDELLE 1 7/16 ZINC
6	B30787	ASS ECHANGEUR INFERIEUR
7	B30532	ASS GARNITURE D'ECHANGEUR
8	B30534	GARNITURE DE BRULEUR
9	B30415-02	GARNITURE D'ECHANGEUR
10	B30665	DEFLECTEUR AVANT
11	B30664	DEFLECTEUR ARRIERE
12	B30666	SEPARATEUR
13	B30669	DIVISEUR DE PLENUM
14	B30481	DEFLECTEUR VENTILATEUR
15	B30663	PLANCHER
16	B30680-02	ASS PANNEAU COTE GAUCHE
17	B30686-02	ISOLATION PANNEAU COTE GAUCHE
18	B30668-02	SUPPORT DE FILTRE BAS COTE GAUCHE
19	B30667	SUPPORT DE FILTRE HAUT
20	B10256-99	LANGUETTE
21	B01291-02	BANDE SCELLANTE 1.500" x 14.250"
22	B30683	ASS PORTE VENTILATEUR
23	B30678	ASS TIROIR A FILTRE
24	B30836-01	PANNEAU HAUT ARRIERE
25	B30589-01	GARNITURE D'ECHANGEUR
26A	B30646	ASS BRIDE DE SORTIE 6.00 DIA.
26B	B30647	ASS BRIDE DE SORTIE 4" DIA DV
27	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON
28	J06L002	JOINT EXTRUDE 1/4 x 1/8 x 25'
29	B30680-05	ASS PANNEAU COTE DROIT
30	B30686-01	ISOLATION PANNEAU COTE DROIT
31	B30668-01	SUPPORT DE FILTRE BAS COTE DROIT
32	B30835	SUPPORT DE FILTRE HAUT
33	B30782-01	ASS PANNEAU AVANT (etiquettes incluses, sans logo)
34	B30780	ISOLATION PANNEAU AVANT
35	Z99F061	ŒIL DE REGARD
36	F06F005	RONDELLE 3/8 BOLT ZINC AA
37	F07F024	ECROU HEXAGONAL 3/8-16NC LAITON
38	Z04F007	FILTRE PAPIER 16X24X1
39	B30676	ASS BRIDE D'ISOLATION
40	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON
41	B30486	COUVERCLE
42	B30808-01	ASS COUVERCLE BOITE ELECTRIQUE
43	L05F011	BORNIER SIMPLE 90 DEGRES, 6 POSITIONS
44	L07F016	COMMUT. BASC. SPST
45	L07F003	COMMUT. BASC. SPST
46	B30828	BOITE ELECTRIQUE
47	R02I005	LIMITEUR 8"
48	L01F009	TRANSFORMATEUR 120-24Volts, 40VAC
49	A00336	BORNIER 6 POSITION
50	L01H009	RELAIS SPDT 24 VAC
51	Z01F006	AMORTISSEUR CAOUTCHOUC
52	B01756	SUPPORT DE VENTILATEUR DD
53	B30530-01	KIT ELECTRIQUE VENTILATEUR
54	L04I010	CONNECTEUR PRESSION
55	B01024	SUPPORT ELECTRIQUE
56	L01I005	CONDENSATEUR 15 MF
57	B03720-05	VENTILATEUR 120-10T
58	B01406-06	ASS VENTILATEUR (COMPRED ITEM 55, 56, 57, 59 et 60)
59	B01889	ASS BELLY BAND (COMPRED BANDE, PATTES, VIS & ECROU)
60	L06I004	MOTEUR 3/4 DD 4V (SANS PATTES)
61	Z06G001	DISPOSITIF D'ARRET BVSO-225
62	B03118-01	KIT ELECTRIQUE BVSO EXT.

Figure 14 : Liste de pièces OHB53F / OUF105

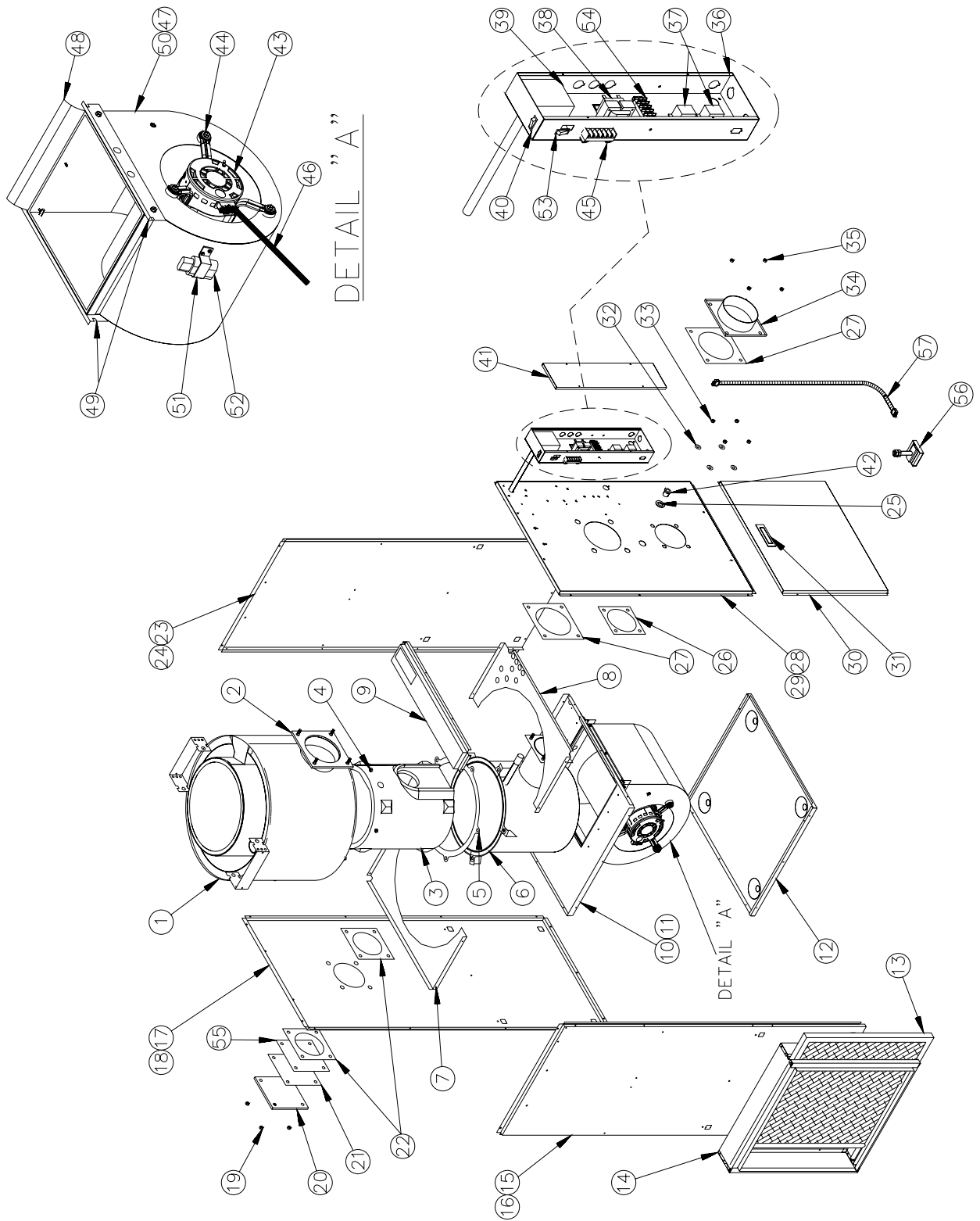


**Tableau 10 : Liste de pièces OHB53F / OUF105**

<b>ITEM</b>	<b>No DESSIN</b>	<b>DESCRIPTION</b>
1	B30756-01	ASS ECHANGEUR COMPLET
2	B30465-01	ASS ECHANGEUR SUPERIEUR
3	B30517	ASS GARNITURE D'ECHANGEUR
4	B30518	ASS CHAMBRE A COMBUSTION
5	B30757	ASS ECHANGEUR INFERIEUR
6	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON
7	F06F015	RONDELLE 1 7/16 ZINC
8	B30431	SEPARATEUR
9	B30430	PLANCHER
10	B30426	DEFLECTEUR
11	B30457	ASS PANNEAU ARRIERE
12	B30419	ISOLATION PANNEAU ARRIERE
13	B30458-01	ASS PANNEAU COTE DROIT
14	B30418	ISOLATION PANNEAU COTE
15	B30760-01	ASS PANNEAU AVANT (etiquettes incluses, sans logo)
16	B30761	ISOLATION PANNEAU AVANT
17	B30455	ASS PANNEAU BAS AVANT
18	Z99F050	POIGNE ENCASTRE NOIR
19	B30458-02	ASS PANNEAU COTE GAUCHE
20	B30418	ISOLATION PANNEAU COTE
21A	B30459	ASS BRIDE DE SORTIE 5.00 DIA.
21B	B30515	ASS BRIDE DE SORTIE 3" DIA DV
22	B30415-02	GARNITURE D'ECHANGEUR
23	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON
24	F07F024	ECROU HEXAGONAL 3/8-16NC LAITON
25	F06F005	RONDELLE 3/8 BOLT ZINC AA
26	L05F011	BORNIER SIMPLE 90 DEGRES, 6 POSITIONS
27	B30808-01	ASS COUVERCLE BOITE ELECTRIQUE
28	L01H009	RELAIS SPDT 24 VAC
29	L01F009	TRANSFORMATEUR 120-24Volts, 40VAC
30	R02I005	LIMITEUR 8"
31	L07F003	COMMUT. BASC. SPST
32	B30826	BOITE ELECTRIQUE
33	B30433	GLISSIERE DU VENTILATEUR
34	B03720-04	VENTILATEUR 100-10T
35	L06H004	MOTEUR 1/2 DD 4V (SANS PATTES)
36	B30096	KIT ELECTRIQUE, VENTILATEUR
37	B01024	SUPPORT ELECTRIQUE
38	L01I002	CONDENSATEUR 7.5 MF
39	B01888	ASS BELLY BAND (COMPREND BANDE, PATTES, VIS & ECROU)
40	B01291-01	BANDE SCELLANTE 1 1/2" x 13 1/8"
41	B01979-01	ASS VENTILATEUR (COMPREND ITEM 34, 35, 37, 38, 39 & 40)
42	B30513	GLISSIERE DU VENTILATEUR
43	Z99F061	ŒIL DE REGARD
44	L07F016	COMMUT. BASC. SPST
45	A00336	BORNIER 6 POSITION
46	B30083	ASS SUPPORT FILTRE
47	Z04F004	FILTRE PAPIER 20 x 20 x 1
48	B30534	GARNITURE DE BRULEUR
49	Z06G001	DISPOSITIF D'ARRET BVSO
50	B03118-01	KIT ELECTRIQUE BVSO EXT.

B50033 Rev C

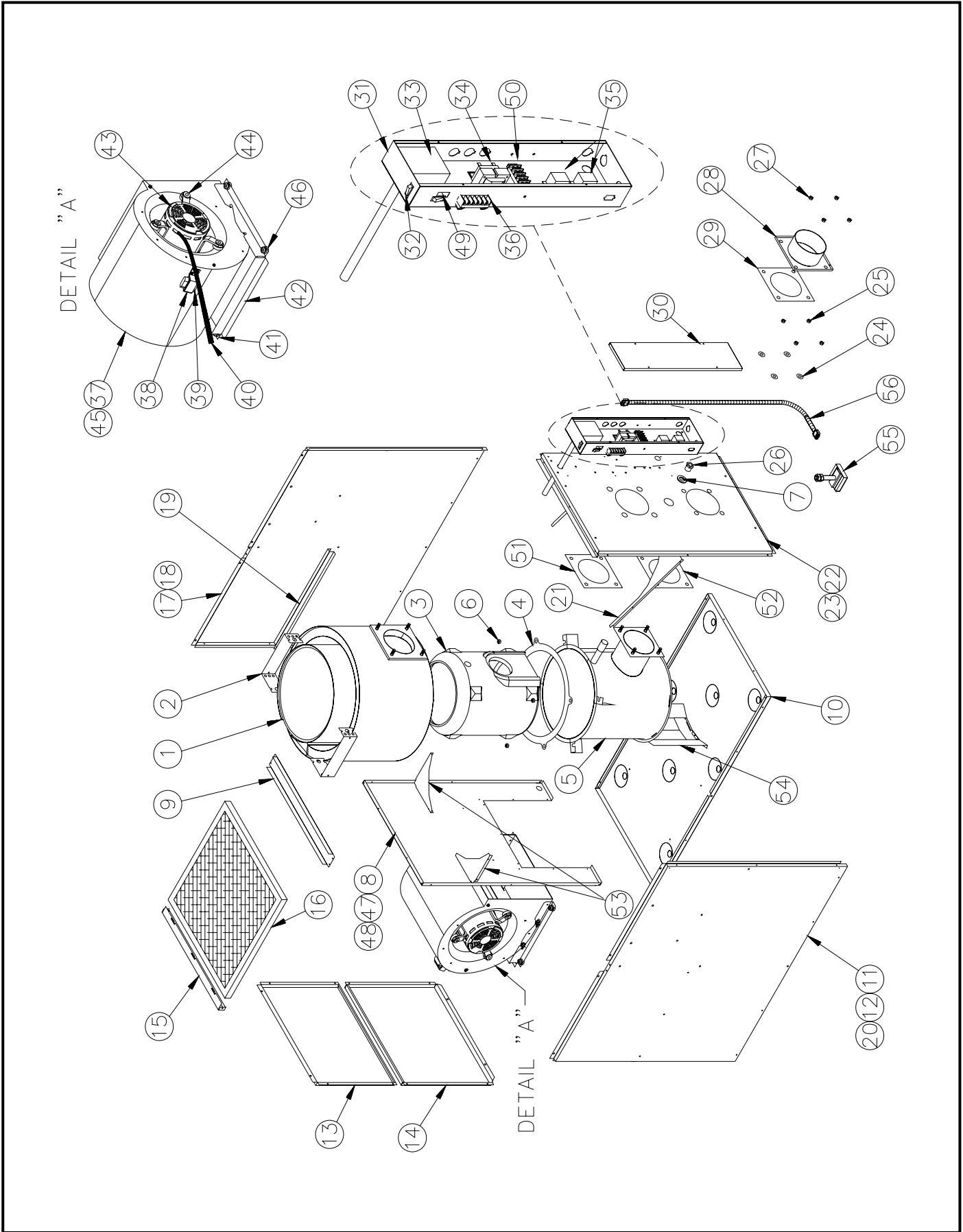
Figure 15 : Liste de pièces OHB64F / OUF160



**Tableau 11 : Liste de pièces OHB64F / OUF160**

ITEM	No DESSIN	DESCRIPTION
1	B30786-01	ASS ECHANGEUR COMPLET
2	B30597	ASS ECHANGEUR SUPERIEUR
3	B30531	ASS CHAMBRE A COMBUSTION
4	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON
5	B30532	ASS GARNITURE D'ECHANGEUR
6	B30787	ASS ECHANGEUR INFERIEUR
7	B30619	DEFLECTEUR ARRIERE
8	B30618	DEFLECTEUR AVANT
9	B30639	DEFLECTEUR DU HAUT
10	B30627	SEPARATEUR
11	B30625	GLISSIERE DU VENTILATEUR
12	B30628	PLANCHER
13	Z04F011	FILTRE PAPIER 24 x 24 x 1
14	B30656	ASS SUPPORT FILTRE (fourni en option)
15	B30653-02	ASS PANNEAU COTE GAUCHE
16	B30658	ISOLATION PANNEAU COTE
17	B30652	ASS PANNEAU ARRIERE
18	B30659	ISOLATION PANNEAU ARRIERE
19	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON
20	B30487	BRIDE SANS TROU
21	B30415-01	GARNITURE D'ECHANGEUR
22	B30415-02	GARNITURE D'ECHANGEUR
23	B30653-01	ASS PANNEAU COTE DROIT
24	B30658	ISOLATION PANNEAU COTE
25	F06F015	RONDELLE 1 7/16 ZINC
26	B30534	GARNITURE DE BRULEUR
27	B30589-01	GARNITURE D'ECHANGEUR
28	B30781-01	ASS PANNEAU AVANT
29	B30779	ISOLATION PANNEAU AVANT
30	B30651	ASS PANNEAU BAS AVANT (etiquettes incluses, sans logo)
31	Z99F050	POIGNE ENCASTRE NOIR
32	F06F005	RONDELLE 3/8 BOLT ZINC AA
33	F07F024	ECROU HEXAGONAL 3/8-16NC LAITON
34A	B30646	ASS BRIDE DE SORTIE 6.00 DIA.
34B	B30647	ASS BRIDE DE SORTIE 4" DIA DV
35	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON
36	B30826	BOITE ELECTRIQUE
37	L01H009	RELAIS SPDT 24 VAC
38	L01F009	TRANSFORMATEUR 120-24Volts, 40VAC
39	R02I005	LIMITEUR 8"
40	L07F003	COMMUT. BASC. SPST
41	B30808-01	ASS COUVERCLE BOITE ELECTRIQUE
42	Z99F061	ŒIL DE REGARD
43	L06K004	MOTEUR 1 HP DD 4V (SANS PATTES)
44	B01889	ASS BELLY BAND (COMPREND BANDE, PATTES, VIS & ECROU)
45	L05F011	BORNIER 6 POSITIONS
46	B30530	KIT ELECTRIQUE VENTILATEUR
47	B03720-05	VENTILATEUR 120-10T
48	B01291-01	BANDE SCELLANTE 1 1/2" x 13 1/8"
49	B30626	GLISSIERE DU VENTILATEUR
50	B02167-01	ASS VENTILATEUR (COMPREND ITEM 43, 44, 47, 51 et 52)
51	B01024	SUPPORT ELECTRIQUE
52	L01I003	CONDENSATEUR 10 MF
53	L07F016	COMMUT. BASC. SPST
54	A00336	BORNIER 6 POSITION
55	B30533	PLAQUE D'ETANCHEITE
56	Z06G001	DISPOSITIF D'ARRET BVSO
57	B03118-01	KIT ELECTRIQUE BVSO EXT.

Figure 16 : Liste de pièces OLB53F / OLF105

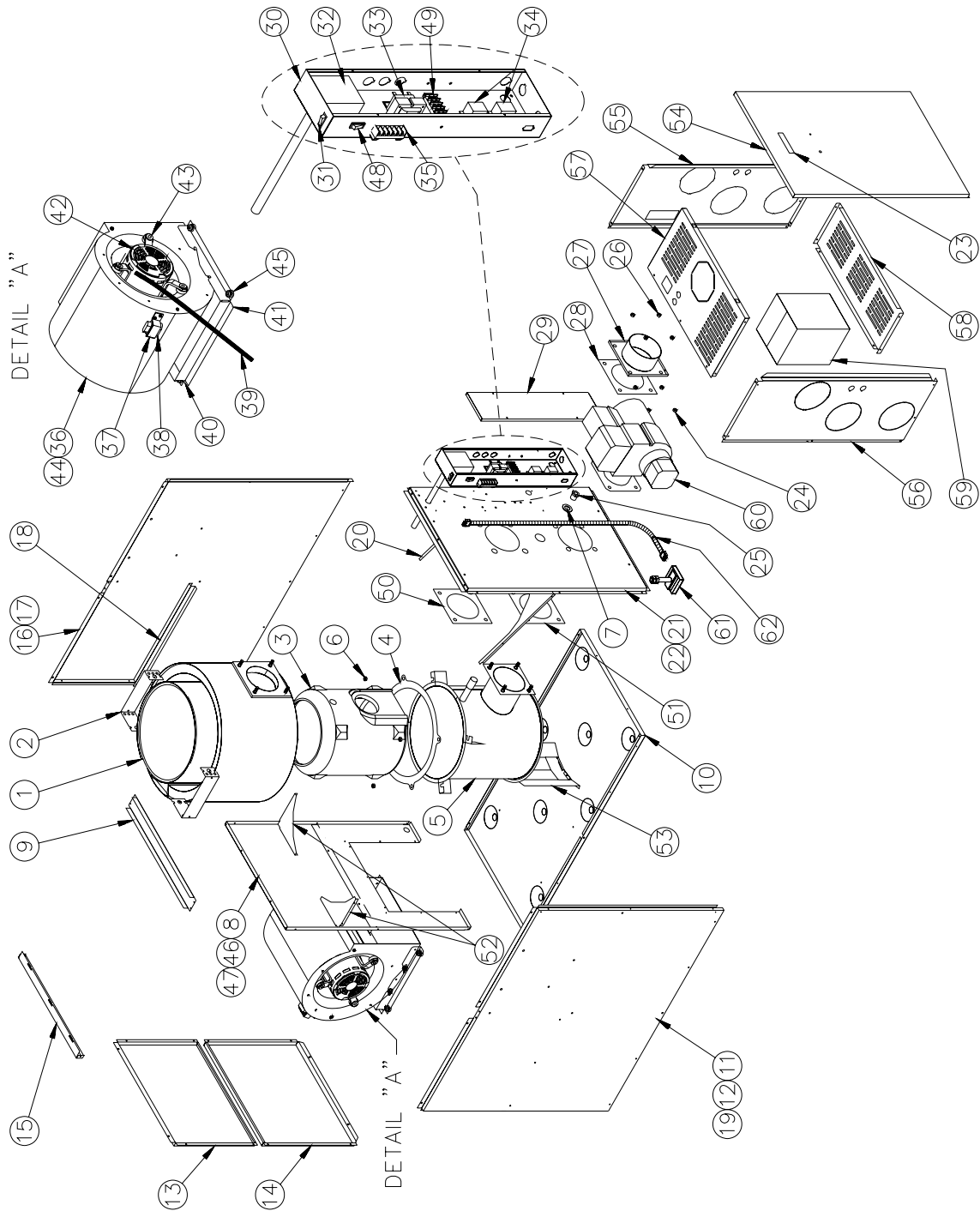


**Tableau 12 : Liste de pièces OLB53F / OLF105**

ITEM	No DESSIN	DESCRIPTION
1	B30756-01	ASS ECHANGEUR COMPLET
2	B30465-01	ASS ECHANGEUR SUPERIEUR
3	B30518	ASS CHAMBRE A COMBUSTION
4	B30517	ASS GARNITURE D'ECHANGEUR
5	B30757	ASS ECHANGEUR INFERIEUR
6	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON
7	F06F015	RONDELLE 1 7/16 ZINC
8	B30477	SEPARATEUR
9	B30478	DIVISEUR DE PLENUM
10	B30472	PLANCHER
11	B30504-02	ASS PANNEAU COTE, GAUCHE
12	B30493-02	ISOLATION PANNEAU COTE, GAUCHE
13	B30506	ASS PANNEAU HAUT ARR
14	B30512	ASS PORTE VENTILATEUR
15	B30507	ASS TIROIR A FILTRE
16	Z04F004	FILTRE PAPIER 20X20X1
17	B30504-01	ASS PANNEAU COTE, DROIT
18	B30493-01	ISOLATION PANNEAU COTE, DROIT
19	B30479-01	SUPPORT DE FILTRE, DROIT
20	B30479-02	SUPPORT DE FILTRE, GAUCHE
21	B30483	DEFLECTEUR AVANT
22	B30767-01	ASS PANNEAU AVANT (etiquettes incluses, sans logo)
23	B30761	ISOLATION PANNEAU AVANT
24	F06F005	RONDELLE 3/8 BOLT ZINC AA
25	F07F024	ECROU HEXAGONAL 3/8-16NC LAITON
26	Z99F061	ŒIL DE REGARD
27	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON
28A	B30459	ASS BRIDE DE SORTIE 5.00 DIA.
28B	B30515	ASS BRIDE DE SORTIE 3" DIA DV
29	B30415-02	GARNITURE D'ECHANGEUR
30	B30808-01	ASS COUVERCLE BOITE ELECTRIQUE
31	B30826	BOITE ELECTRIQUE
32	L07F003	COMMUT. BASC. SPST
33	R02I005	LIMITEUR 8"
34	L01F009	TRANSFORMATEUR 120-24Volts, 40VAC
35	L01H009	RELAIS SPDT 24 VAC
36	L05F011	BORNIER SIMPLE 90 DEGRES, 6 POSITIONS
37	B03720-04	VENTILATEUR 100-10T
38	B01024	SUPPORT ELECTRIQUE
39	L01I001	CONDENSATEUR 5 MF
40	B30057	KIT ELECTRIQUE, VENTILATEUR
41	F11F007	ATTACHE CABLE VISSE
42	B30473	SUPPORT DE VENTILATEUR
43	B01890-01	ASS MOTEUR 1/3 HP (COMPREND MOTEUR, BANDE & PATTES)
44	B01888	ASS BELLYBAND (COMPREND BANDE, PATTES, VIS & ECROUS)
45	B01405-03	ASS VENTILATEUR (COMPREND ITEM 37, 38, 39 & 43)
46	Z01F006	AMORTISSEUR CAOUTCHOUC
47	B01291-01	BANDE SCELLANTE 1 1/2" x 13 1/8"
48	B30188-02	LANGUETTE
49	L07F016	COMMUT. BASC. SPST
50	A00336	BORNIER 6 POSITION
51	B30415-02	GARNITURE D'ECHANGEUR
52	B30534	GARNITURE DE BRULEUR
53	B30490	DEFLECTEUR ARRIERE
54	B30480	DEFLECTEUR VENTILATEUR
55	Z06G001	DISPOSITIF D'ARRET BVSO
56	B03118-01	KIT ELECTRIQUE BVSO EXT.

B50035 Rev C

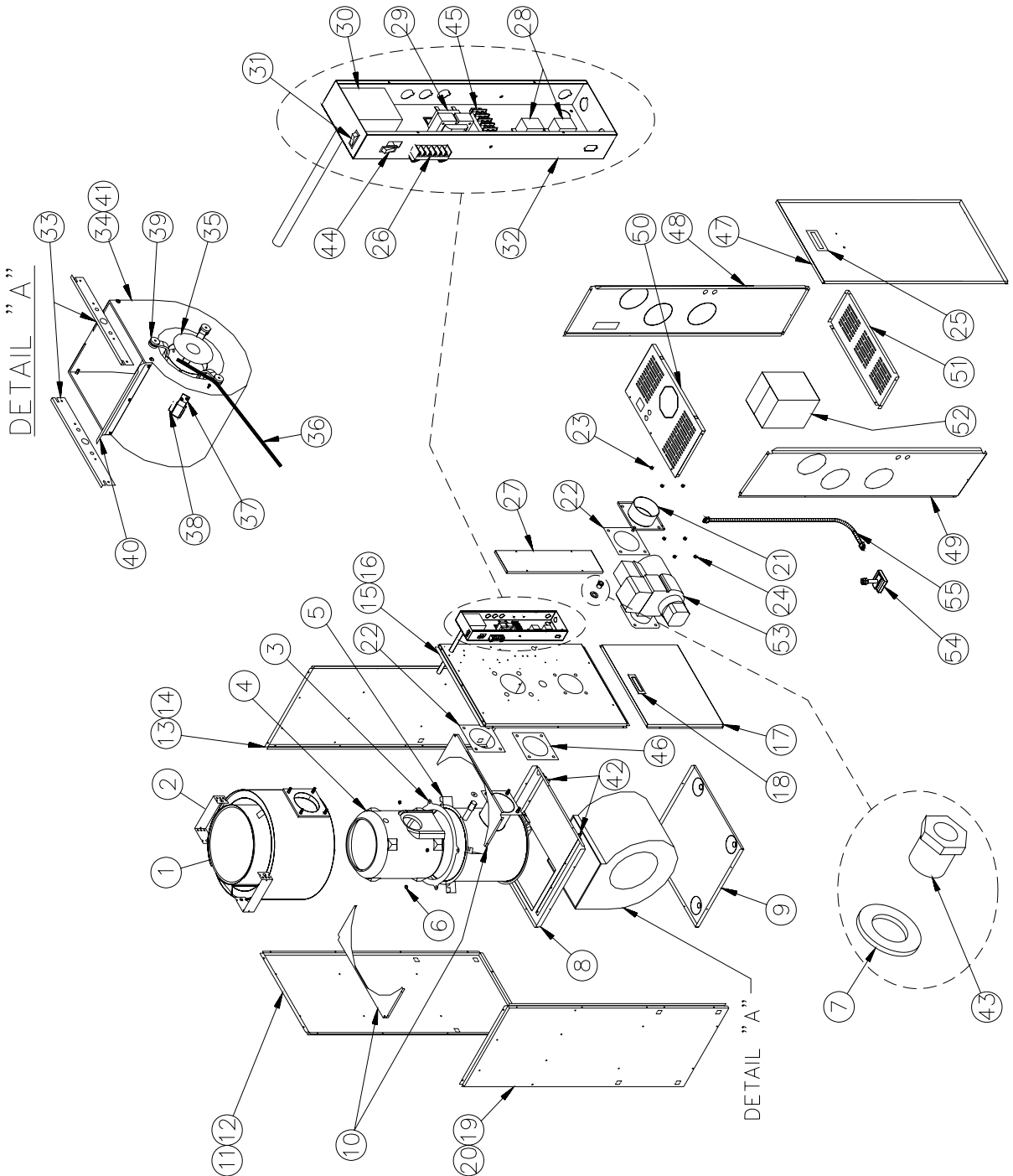
Figure 17 : Liste de pièces NOLB53F - NOLF105



**Tableau 13 : Liste de pièces NOLB53F - NOLF105**

ITEM	No DESSIN	DESCRIPTION
1	B30756-01	ASS ECHANGEUR COMPLET
2	B30465-01	ASS ECHANGEUR SUPERIEUR
3	B30518	ASS CHAMBRE A COMBUSTION
4	B30517	ASS GARNITURE D'ECHANGEUR
5	B30757	ASS ECHANGEUR INFERIEUR
6	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON
7	F06F015	RONDELLE 1 7/16 ZINC
8	B30477	SEPARATEUR
9	B30478	DIVISEUR DE PLENUM
10	B30472	PLANCHER
11	B30504-02	ASS PANNEAU COTE, GAUCHE
12	B30493-02	ISOLATION PANNEAU COTE, GAUCHE
13	B30475	PANNEAU HAUT ARRIERE
14	B30512	ASS PORTE VENTILATEUR
15	B30507	ASS TIROIR A FILTRE
16	B30504-01	ASS PANNEAU COTE, DROIT
17	B30493-01	ISOLATION PANNEAU COTE, DROIT
18	B30479-01	SUPPORT DE FILTRE, DROIT
19	B30479-02	SUPPORT DE FILTRE, GAUCHE
20	B30483	DEFLECTEUR AVANT
21	B30767-01	ASS PANNEAU AVANT (avec etiquette, sans logo)
22	B30761	ISOLATION PANNEAU AVANT
23	Z99F050	POIGNE ENCASTRE NOIR
24	F07F024	ECROU HEXAGONAL 3/8-16NC LAITON
25	Z99F061	ŒIL DE REGARD
26	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON
27A	B30459	ASS BRIDE DE SORTIE 5.00 DIA.
27B	B30515	ASS BRIDE DE SORTIE 3" DIA DV
28	B30415-02	GARNITURE D'ECHANGEUR
29	B30808-01	ASS BOITE ELECTRIQUE
30	B30826	BOITE ELECTRIQUE
31	L07F003	COMMUT. BASC. SPST
32	R02I005	LIMITEUR 8"
33	L01F009	TRANSFORMATEUR 120-24Volts, 40VAC
34	L01H009	RELAIS SPDT 24 VAC
35	L05F011	BORNIER SIMPLE 90 DEGRES, 6 POSITIONS
36	B03720-04	VENTILATEUR 100-10T
37	B01024	SUPPORT ELECTRIQUE
38	L01I001	CONDENSATEUR 5 MF
39	B30057	KIT ELECTRIQUE, VENTILATEUR
40	F11F007	ATTACHE CABLE VISSE 6"
41	B30473	SUPPORT DE VENTILATEUR
42	B01890-01	ASS MOTEUR 1/3 HP (COMPREND MOTEUR, BANDE & PATTES
43	B01888	ASS BELLY BAND (COMPREND PATTES, BANDE, VIS & ECROUS)
44	B01405-03	ASS VENTILATEUR (COMPREND ITEM 36, 37, 38 et 42)
45	Z01F006	AMORTISSEUR CAOUTCHOUC
46	B01297-01	TUYAU D'EXTENSION
47	B01025-99	LANGUETTE
48	L07F016	COMMUT. BASC. SPST
49	A00336	BORNIER 6 POSITION
50	B30415-02	GARNITURE D'ECHANGEUR
51	B30534	GARNITURE DE BRULEUR
52	B30490	DEFLECTEUR ARRIERE
53	B30480	DEFLECTEUR VENTILATEUR
54	B40292	PORTE DE VESTIBULE
55	B30729	PANNEAU DROIT DE VESTIBULE
56	B30730	PANNEAU GAUCHE DE VESTIBULE
57	B30723	PANNEAU DESSUS AVANT
58	B30724	PANNEAU DESSOUS AVANT
59	Z06F001	REGULATEUR DE TIRAGE 5,6,7
60	N01J040	BRULEUR AFG-F0
61	Z06G001	DISPOSITIF D'ARRET BVSO
62	B03118-01	KIT ELECTRIQUE BVSO EXT.

Figure 18 : Liste de pièces NOHB53F - NOUF105



**Tableau 14 : Liste de pièces NOHB53F - NOUF105**

ITEM	No DESSIN	DESCRIPTION
1	B30756-01	ASS ECHANGEUR COMPLET
2	B30465-01	ASS ECHANGEUR SUPERIEUR
3	B30517	ASS GARNITURE D'ECHANGEUR
4	B30518	ASS CHAMBRE A COMBUSTION
5	B30757	ASS ECHANGEUR INFERIEUR
6	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON
7	F06F015	RONDELLE 1 7/16 ZINC
8	B30431	SEPARATEUR
9	B30430	PLANCHER
10	B30426	DEFLECTEUR
11	B30457	ASS PANNEAU ARRIERE
12	B30419	ISOLATION PANNEAU ARRIERE
13	B30458-01	ASS PANNEAU COTE DROIT
14	B30418	ISOLATION PANNEAU COTE
15	B30760-01	ASS PANNEAU AVANT (etiquettes incluses, sans logo)
16	B30761	ISOLATION PANNEAU AVANT
17	B30455	ASS PANNEAU BAS AVANT
18	Z99F050	POIGNE ENCASTRE NOIR
19	B30458-02	ASS PANNEAU COTE GAUCHE
20	B30418	ISOLATION PANNEAU COTE
21A	B30459	ASS BRIDE DE SORTIE 5.00 DIA.
21B	B30515	ASS BRIDE DE SORTIE 3" DIA DV
22	B30415-02	GARNITURE D'ECHANGEUR
23	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8-16NC LAITON
24	F07F024	ECROU HEXAGONAL 3/8-16NC LAITON
25	Z99F050	POIGNE ENCASTRE NOIR
26	L05F011	BORNIER SIMPLE 90 DEGRES, 6 POSITIONS
27	B30808-01	ASS COUVERCLE BOITE ELECTRIQUE
28	L01H009	RELAIS SPDT 24 VAC
29	L01F009	TRANSFORMATEUR 120-24Volts, 40VAC
30	R02I005	LIMITEUR 8"
31	L07F003	COMMUT. BASC. SPST
32	B30826	BOITE ELECTRIQUE
33	B30433	GLISSIERE DU VENTILATEUR
34	B03720-04	VENTILATEUR 100-10T
35	L06H004	MOTEUR 1/2 DD 4V (SANS PATTES)
36	B30096	KIT ELECTRIQUE, VENTILATEUR
37	B01024	SUPPORT ELECTRIQUE
38	L01I002	CONDENSATEUR 7.5 MF
39	B01888	ASS BELLY BAND (COMPREND BANDE, PATTES, VIS & ECROUS)
40	B01291-01	BANDE SCELLANTE 1 1/2" x 13 1/8"
41	B01405-03	ASS VENTILATEUR (COMPREND ITEM 34, 35, 37, 38, 39 & 40)
42	B30513	GLISSIERE DU VENTILATEUR
43	Z99F061	ŒIL DE REGARD
44	L07F016	COMMUT. BASC. SPST
45	A00336	BORNIER 6 POSITION
46	B30534	GARNITURE DE BRULEUR
47	B40293	PORTE DE VESTIBULE
48	B30725	PANNEAU DROIT DE VESTIBULE
49	B30726	PANNEAU GAUCHE DE VESTIBULE
50	B30723	PANNEAU DESSUS AVANT
51	B30724	PANNEAU DESSOUS AVANT
52	Z06F001	REGULATEUR DE TIRAGE 5, 6, 7
53	N01J040	BRULEUR AFG-F0
54	Z06G001	DISPOSITIF D'ARRET BVSO
55	B03118-01	KIT ELECTRIQUE BVSO EXT.