

English, Français (et Canada)

Effective 8/15

This instruction manual is for use by an authorized service technician to install an Atwood – *hydro flame*[™] furnace. Should you require further information, contact your dealer or Atwood Mobile Products LLC.

This furnace design has been certified for installation in recreation vehicles as a MSP Category III furnace. Follow this installation instruction to insure safe operation of the furnace. Failure to install furnace according to this installation instruction nullifies the furnace warranty.

TO THE INSTALLER: LEAVE THIS MANUAL WITH THE APPLIANCE.
TO THE CONSUMER: RETAIN THIS MANUAL FOR FUTURE REFERENCE.

SAFETY ALERT SYMBOLS

Safety Symbols alerting you to potential personal safety hazards obey all safety messages following these symbols



WARNING

Avoid possible injury or death



CAUTION

Avoid possible injury and/or property damage



WARNING
FIRE OR EXPLOSION

If the information in this manual is not followed exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or loss of life.

FOR YOUR SAFETY

WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS:

- Extinguish any open flame.
- Evacuate all persons from the vehicle.
- Shut off the gas supply at the gas container or source.
- Do not touch any electrical switch, or use any phone or radio in the vehicle.
- Do not start the vehicle's engine or electric generator.
- Contact the nearest gas supplier or qualified service technician for repairs.
- If you cannot reach a gas supplier or qualified service technician, contact the nearest fire department.
- Do not turn on the gas supply until the gas leak(s) has been repaired.

A qualified Service Technician Service Center or gas supplier must perform installation and service.



WARNING

Installation of this appliance must be made in accordance with the written instructions provided in this manual. No agent, representative or employee of Atwood or other person has the authority to change, modify or waive and provision of the instructions contained in this manual.



WARNING

Avoid possible injury or death

Improper installation, adjustment, alteration, service or maintenance can cause property damage, personal injury or loss of life. Refer to the installation instructions and/or owner's manual provided with this appliance. A qualified installer, service agency or the gas supplier must perform installation and service.



FOR YOUR SAFETY

Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.



WARNING

Be sure the furnace and all ignition systems are "off" during any type of refueling and while vehicle is in motion or being towed.



CRITICAL INSTALLATION WARNINGS

- DO NOT install furnace on material that restricts return air, like carpet or any soft material such as vinyl.
- DO NOT install furnace where clearance to combustibles cannot be maintained.
- DO NOT modify furnace or intake and exhaust vent in any way.
- DO NOT alter furnace for a positive grounding system.
- DO NOT hi pot furnace unless electronic ignition system (circuit board) has been disconnected.
- DO NOT use battery charger to supply power to DC model furnace even when testing.
- DO NOT use 120-volt AC current with DC models.
- DO NOT use furnace cabinet area as a storage compartment.
- DO NOT vent furnace with venting system serving another appliance.
- DO NOT vent furnace to an outside enclosed porch area.
- DO NOT use for temporary heating of buildings or structures under construction.
- Protect building materials from degrading from flue gas exhaust.
- Protect furnace electrical components from water.
- Compartment must be closed when operating unit.
- Should the gas supply fail to shut off or if overheating occurs, shut off the gas valve to the furnace before shutting off the electrical supply.
- DO NOT use this furnace if any part has been under water.
- DO NOT use petroleum or citrus type cleaner on plastic parts, as damage may occur.

**⚠ CAUTION
PERSONAL INJURY**

All sheet metal edges are sharp care should be taken when handling or brushing up against them.

**⚠ WARNING
CARBON MONOXIDE POISONING**

Properly seal vent assembly to prevent carbon monoxide from entering coach.

- DO NOT draw combustion air from living area.
- DO NOT vent exhaust air into the living area or an enclosed porch.

**⚠ WARNING
CARBON MONOXIDE POISONING**

- Furnace must be installed and vented to these instructions.
 - Improper installation, adjustment, alteration, service or maintenance can cause injury or property damage.
- Improper installation location may cause furnace to produce negative pressure, affecting combustion air or venting of other appliances.

**⚠ WARNING
CARBON MONOXIDE POISONING**

- Properly seal door to prevent carbon monoxide from entering coach.
- Properly adjust draft cap to prevent carbon monoxide from entering coach.

MODEL NOMENCLATURE

AF	M	D	25	1	1	1	A
Atwood Furnace	Cabinet Size	Voltage	Input Btu/hr	Gas Type	Style	Valve	Model Rev
AF	L=large	D=12 VDC A=120 VAC	35K 40K	1=LP 2=LP/NAT	1=door 2=LD (small vent) 3=door w/ rear gas fitting 4=door w/pigtail 5=door w/pigtail rear gas fitting	1=Single	A

Contents

MODEL NOMENCLATURE2
MODEL SPECIFICATIONS2
DIMENSIONS.....2
INSTALLATION AND SAFETY CODES....Error! Bookmark not defined.
INSTALLATION CODES *Error! Bookmark not defined.*
GENERAL FURNACE INSTALLATIONS.....3
CLEARANCE TO COMBUSTIBLES3
REQUIRED DUCTING3
REQUIRED DISCHARGE.....4
FLEXIBLE DUCTING 4

AIR FLOW CHECK 4
FURNACE INSTALLATION 4
SIDEWALL CUTOUT 4
WALL CUTOUT 4
SMALL VENT INSTALLATION 5
FLUSH DOOR INSTALLATION 5
HARD DUCTING SYSTEMS 5
HORIZONTAL FLOOR DISCHARGE CUTOUT 6
GAS CONNECTION 6
CONVERTIBLE GAS CONTROL 6
VALVE CONVERSION 7
ORIFICE REPLACEMENT 7
ELECTRICAL CONNECTIONS 7
12 VOLT DC WIRING 7
120 VOLT AC WIRING 8
THERMOSTAT INSTALLATION 8
OPERATING INSTRUCTIONS 8
TO SHUT DOWN 9
IGNITION CONTROL DIAGNOSTIC CODES 9

MODEL SPECIFICATIONS

Models	AFLD35	AFLD40	AFLD35	AFLD40
BTU Input	35,000	40,000	35,000	40,000
Duct Static Pressure	.10" WC	.10" WC	.10" WC	.10" WC
Amperage (AMPS)	12.5*	12.5*	2.5	2.5
Watts	138	138	154	154
Power Supply	12VDC	12VDC	120VAC	120VAC
Recommended Return Air	80 in ²	80 in ²	80 in ²	80 in ²
Minimum Hard Duct Return Air	65 in ²	65 in ²	65 in ²	65 in ²
Minimum Discharge Air	48 in ²	48 in ²	48 in ²	48 in ²
Type of Gas	Propane LP	Propane LP	Propane LP & Natural Gas	Propane LP & Natural Gas

(WC = WATER COLUMN)

*** 20 AMP DECATATED CIRCUIT TO THE FURNACE**

DIMENSIONS

All Models	Width	Height	Depth	Weight
Casing	16-1/2"	9"	20"	Furnace 39 lbs
Door	19-1/4"	9-1/4"	1/4"	
Recess Bezel	20-9/16"	11-1/2"	3/8"	Boxed 46 lbs
LD Vent	5"	5-3/8"	1"	

INSTALLATION AND SAFETY CODES

- USA and Canada – follow all applicable state and local codes in the absence of local codes or regulations, refer to current standards of:
- ANSI/NFPA 1192 Recreational Vehicles Code and ANSI/RVIA LV Low Voltage Systems in Conversion and Recreational Vehicles
- CSA Z240.4, Gas-Equipped Recreational Vehicles and Mobile Housing
- National Fuel Gas Code ANSI Z223.1 and/or CAN/CGA B149
- This furnace must be installed in accordance with the manufacturer's instructions and the manufactured Home Construction and Safety Standard, Title 24 CFR, part 3280, or

when such standard is not applicable, the Standard for Manufactured Home Installations. (Manufactured Home Sites, Communities and Set-Ups), ANSI A255.1 and/or CAN/CSA-Z240 MH Series M92 Canadian Standard for Mobile Homes.”

- ANSI A 255.1 and/or CAN/CSA-Z240.6.2 MH Series, Mobile Homes
- Ground National Electrical Code ANSI/NFPA 70 and/or CSA C22.1, Part 1
- Park Trailers ANSI 1195

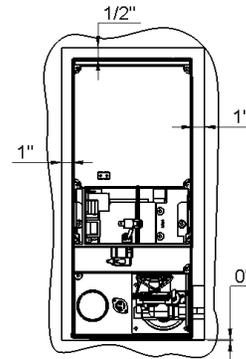
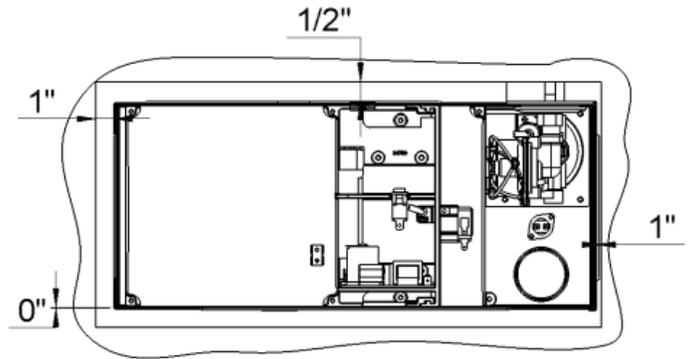
GENERAL FURNACE INSTALLATIONS

- All models can be installed in either a horizontal or vertical mounting position horizontal installed units have the gas line positioned on top or rear, vertical installed units have the must have the vent located at the floor and gas line at right side and rear.
- Always install furnace through an exterior wall.
- DO NOT install furnace near tilt-out rooms, slide-outs, doors or other projection that could obstruct furnace exhaust.
- Locate furnace near midpoint of coach for single furnace applications.
- Installation must provide accessibility if any repairs are necessary to the furnace. Failure to meet this requirement will create additional labor costs that will be the responsibility of the installer.
- DO NOT install vent in areas where projection or door openings come within 6” of vent opening.
- DO NOT install furnace in an area where wires, pipes or other objects will interfere with installation or operation of furnace.
- DO NOT install furnace on material that restricts return air, such as directly on carpet, or soft material (like vinyl). If you must install furnace on carpet or soft material, install furnace on cleats, or on a wood or metal panel extending the full width and depth of furnace plus minimum clearance to combustibles.
- DO NOT use petroleum or citrus type cleaner on plastic parts, as damage may occur.
- CAUTION: Due to the differences in vinyl siding materials this appliance should not be installed without first consulting with the manufacturer of siding.
- A gas-fired furnace for installation in a residential garage must be installed so the burner(s) and the ignition source are located not less than 18 in (457mm) above the floor and the furnace must be located or protected to avoid physical damage by vehicles.
- DO NOT use petroleum or citrus type cleaner on plastic parts, as damage may occur.

CLEARANCE TO COMBUSTIBLES

Floorboards, walls & similar combustible building materials must be provided the full length and width of unit. Spacing is based on installed position when installed horizontally bottom is bottom. When installed vertically bottom becomes right side.

clearances	Top	Sides	Rear	Bottom (to screw heads)	Blower (side opening)
Vertical / Horizontal	1/2"	1"	1/2"	0"	36 sq. in.



- Spacing of 1/4" to ducting within 3 feet of furnace must be provided unless UL listed wire bound vinyl ducts are used. All ducting material used to be rated for continuous use at minimum of 200°F.
- Clearances are specifically for plywood or similar building materials surrounding the furnace (i.e. Furnace should not be located under furniture or in a closet space where clothing or other material could be located).
- To install without adding the 36 sq. in. cutout on the blower side supply the right side of unit (blower side) with 2" clearance full length of the unit
- Furnace efficiency rating is a thermal rating determined under continuous operating conditions, independent of any installation. Efficiency rate is given at 76% minimum; actual efficiency rating may be higher.
- Return air is supplied through openings in furnace casing. All return air passages must be kept clear for furnace to function properly. Refer to Minimum clearance to floorboards, walls & similar combustible building material.
- The total unobstructed return air opening size(s) must not be less than specified. Failure to meet minimum return air requirements nullifies furnace warranty.

REQUIRED DUCTING

All ducts in the table are four-inch ducts except for bottom discharge as noted. Two-inch ducts cannot be used in place of four inch. A bottom discharge requires no additional ducting; additional ducts can be added if required. Vertically installed units can also be bottom discharge when right side cover panel has been removed additional duct can be added if required.

FOR OPTIMAL PERFORMANCE: Use the following ducting recommendations. Top Duct is used only in addition to these requirements and is not allowed to be used until these requirements are met. Additional ducting when added will reduce the airflow through the ducting and improper ducting could cause poor heating and or cycling on high temperature limit.

Horizontal or Vertical 4" Ducting: when using 4" ducting one duct from each side must be used. When using side ducts rear duct openings will give the best performance.

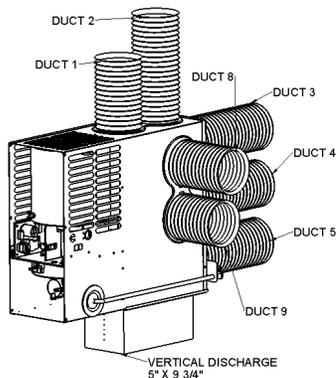
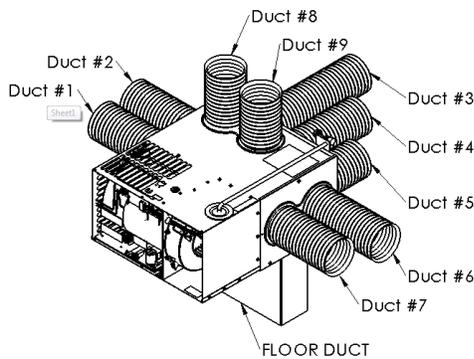
- **Horizontal Bottom Discharge:** This installation is for horizontally installed units and can be used with the addition of one duct any location except the top two.
- **Vertical Bottom Discharge:** Installation of the furnace in a vertical mounting position can be used with the addition of one duct any location except the top two.

REQUIRED DISCHARGE

Models	Required Discharge Area
AFL (35)(40)	36 in ²
Horizontal Bottom	48 in ²
Vertical Bottom	48 in ²

System	AFLD35	AFLD40	AFLA35	AFLA40
4" Duct	3	3	3	3
Bottom plus 4" duct min	4x10	4x10	4x10	4x10
Vertical Bottom	5x9-3/4	5x9-3/4	5x9-3/4	5x9-3/4

*Note the table is for minimum requirements and should in most cases allow the unit to operate correctly. If the burner cycles on and off on high temperature limit. Extra ducting can be used to help correct this condition due to restriction or bends in duct work.



- Proper duct installation is critical to operation of furnace. When installing ducts, use materials rated for continuous use at 200°F.
- Each 4-inch duct opening provides 12 in² of discharge area. Provide an extra 12 in² of non-closeable duct discharge area for each closeable register used.
- Ducting into dead air space with no return air, such as holding tank areas, does not count toward achieving minimum discharge requirements.
- Adjust ducting installation to obtain air rise of 100°F-130°F. Also see air flow check section.

FLEXIBLE DUCTING

When designing flexible duct systems:

- Follow ducting configuration shown
- Avoid sharp bends or crushed ducts.
- Stretch all ducts and run them directly to outlets, keeping quantity and angles of bends to a minimum.
- Remove knockout plate from desired outlets. If a knockout is removed accidentally a cover plate can be purchased.
- Attach a duct adapter by inserting flange over casing hole, locking the tab into casing slot and turning adapter 90°.
- Attach and secure four-inch flexible duct to adapter(s).
- Run duct(s) to desired location within RV, secure to register(s).

AIR FLOW CHECK

- Appliance is tested to a temperature rise as specified on the Rating Plate. After installation of the furnace and duct system is completed, adjustment to obtain a temperature rise should be made.
- The table below is a reference to maintain maximum operation of the appliance when checking temperature rise is not possible. Airflow measurements made at each registers the total reading should not be less than what is shown in table below for each BTU size.
- If readings are below the table values airflow can be improved by adding ducts or reduce restrictions in the system.

35-40 DC	35-40 AC
4600 fpm	5000 fpm

Total fpm= feet per minute readings

FURNACE INSTALLATION

- The furnace should always be installed level (front to back, side to side) to prevent water intrusion into the interior.
- Set aside venting and outer door parts for installing on the outside of coach.
- NOTE to assure sufficient return air to circulating blower maintain specified clearances.
- If units are installed using the small outside vent system access to the inside of the coach must be provided directly in front of the unit to remove for service suggested opening size 17" wide by 9-1/2" height.
- Remove knockouts from furnace and install duct adapters for side discharge by inserting back flange over casing and inserting tab into square notch, then twist adapter 90°.
- Insert furnace into cabinet opening and secure with two screws through casing legs to floor. Units are secured by door or vent systems through the coach sidewall.
- Attach flexible ducting over duct adapters and secure. All flex ducting requires rating of 200°F.
- Run ducting to locations keeping bends and excess ducting to a minimum and secure to registers.
- Connect wiring to located on the top of the furnace. See wiring connection section.
- Connect gas line to top or rear of furnace. See gas connection section.

SIDEWALL CUTOUT

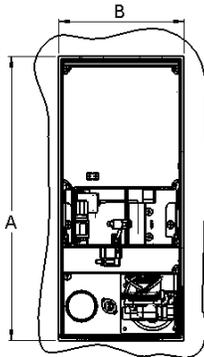
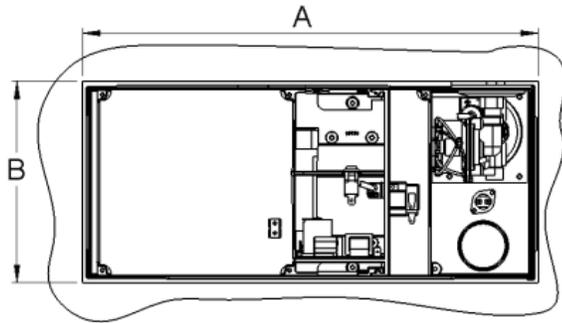
Maximum exterior wall thickness 0" to 2-1/2" an optional vent kit can be purchased to extend the vent usage to 3" wall thickness for small vent installations

WALL CUTOUT

(Flush Door requires 3/4" radius corners)

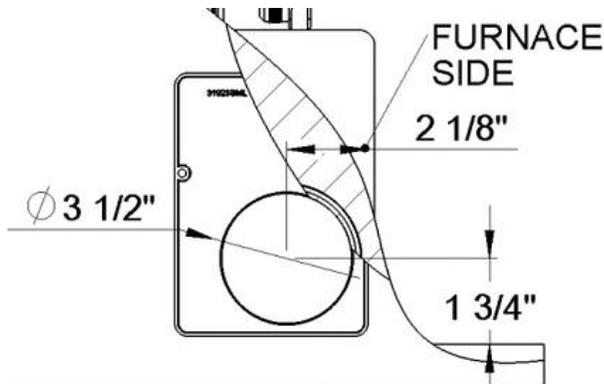
	A	B	C
Flush Door (corner cut requires 3/4" radius) (horizontal or vertical)	18-1/4"	11 1/8"	20"

- DO NOT oversize hole – over sizing can result in water leakage.
- Zero clearance around air intake cutout for best sealing condition.



SMALL VENT INSTALLATION

- To prevent moisture from entering inside of coach, apply RTV type sealant to the back of the bezel flange of the vent part.
- Vents are designed to allow water drainage when installed correctly.

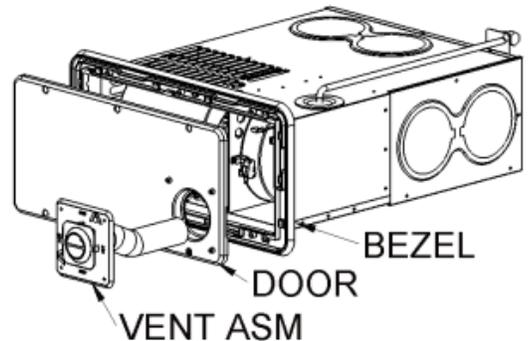


1. Locate where furnace vent cutout will be made.
2. Drill 3-1/2" diameter hole through sidewall of coach.
3. Insert furnace from inside of coach, lining up hole in wall with vent in furnace.
4. Apply sealant to back of vent panel extension (plastic part).
5. Install vent assembly, vent panel extension must be inserted into air intake tube. Secure vent to wall with 4 screws provided. Vent assembly must maintain overlaps of 1-1/4" on exhaust tube and 1/2" on air tube. DO NOT exceed maximum wall thickness.
6. Secure furnace to floor with legs and screws (equivalent type screws can also be used) provided at back of casing. For vertical units casing legs can be positioned for placement to secure furnace

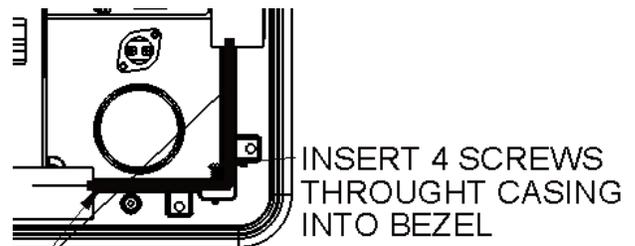
FLUSH DOOR INSTALLATION

- To prevent moisture from entering inside of coach, apply RTV type sealant to all sealing areas.
- The door bezel must fit tightly, to prevent water leakage.

- Doors are designed to allow water drainage in either horizontal or vertical installations. Proper location of vent assembly is important for proper exhausting of fumes and proper function of furnace.
- NOTE:** RTV type sealant must be applied to the bezel and casing at the bottom right side to prevent possible water wicking into the coach. See drawing for areas that must be sealed once bezel is in place.



1. Locate and cut-hole location in side wall where unit will be installed.
2. Flush mounted doors system requires that the furnace be install on a 1" high platform for the door cutout to be level with the floor surface. If not the sidewall can be routed out across the bottom to the depth of the bezel to create a pocket area.
3. Apply RTV type sealant to entire back flange of bezel creating a seal area.
4. Secure bezel by inserting bezel into wall cutout and securing through the 10 mounting tabs to the side wall framing. Make sure that the bezel is tight against the side wall.
5. Connect the gas line to the valve and push the gas line plug into casing opening.
6. The door bezel must fit tightly against sidewall to prevent water leakage.
7. Remove excess sealant from around bezel and visually inspect bezel to make sure it is completely sealed.
8. Secure furnace with mounting legs provided.
9. Fasten door and vent with 6 screws provided



APPLY RTV SEALANT THESE AREAS BETWEEN CASING AND BEZEL

Use of foil tape as alternate sealing method is acceptable



HARD DUCTING SYSTEMS

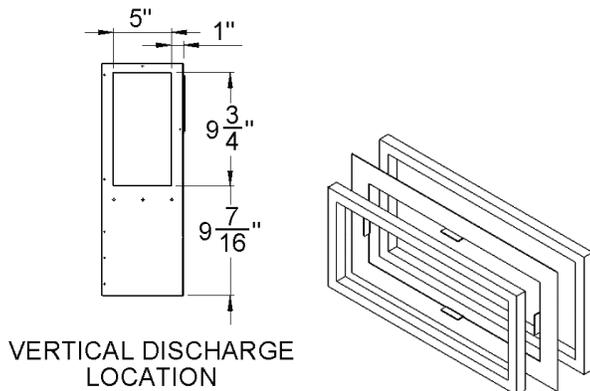
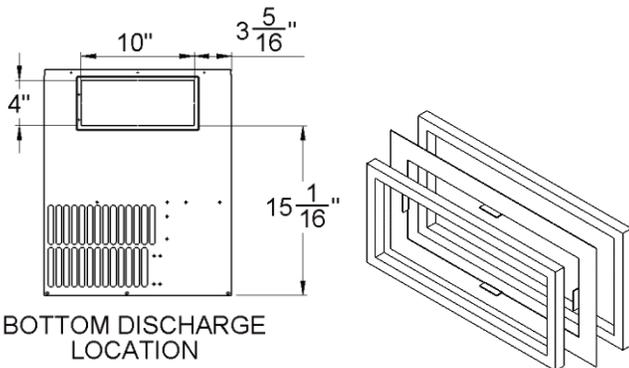
When designing hard ducting systems:

- Undersize ducting will cause high temperature limiting.
- Oversize ducting will cause inadequate air flow from registers
- When hard ducting is less than 1-1/2" in depth additional flex ducting may be needed to maintain static pressure requirements.

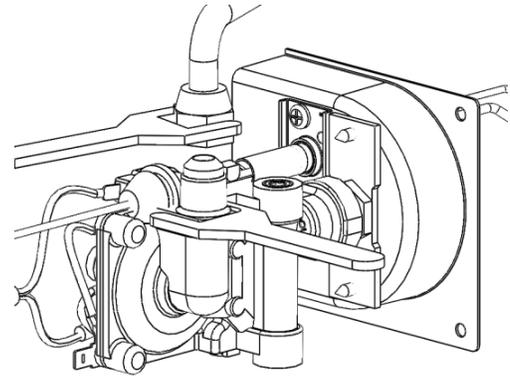
- DO NOT install floor registers within 2 feet of return air openings. See ducting option from casing top and bottom areas. Hard ducting must be sealed to the furnace and floor to insure proper operation of the appliance.
- Units can be installed as bottom discharge systems in either horizontal or vertical position.

HORIZONTAL FLOOR DISCHARGE CUTOUT

1. Remove bottom discharge plate, this ducting option must be connected to a floor ducting system.
2. The drawing shows the use of a gasket (F) and plenum plate (E) for attaching furnace to the flooring. See parts list for order number.
3. Other methods of sealing furnace to the floor are acceptable as long as clearances and seals meet requirements of clearances and temperature.
4. Fasten plenum plate bend tabs over floor cutout. (If a gasket and plenum plate is not used seal furnace to hard ducting system with approved tape making sure seal is airtight) Continue with step 5.
5. Position gasket on plenum over opening.
6. Set furnace on gasket; make sure gasket remains in position.
7. Additional flex ducting can also be used to maintain correct static pressure.



- Before furnace is, connected piping systems are to be tested to be leak free. The test must maintain air pressure of a least 6" of mercury or 3 PSI for at least 10 minutes.
- The entire piping system is to be adjusted to maintained a pressure of 10" to 13" W.C. when all appliances are in operation.
- Test gas connections for leakage with soapy water or a leak test solution.
- If local codes allow the use of a flexible gas appliance connector, always use a new listed connector. Do not use a connector, which has previously serviced another gas appliance.



1. Connect gas line to the fitting located on the valve through hole in top of casing or if supplied with an extended manifold at the rear of the furnace.
2. Be sure all male pipe threads, other than flare fittings, are treated with a sealing compound resistant to the action of propane (LP) gas. DO NOT put sealing compound on flare fittings
3. Remove grommet plug from furnace. After inserting gas line through gas plug and connecting to valve re-install gas plug this is a required air seal.
4. Insert gas line through grommet plug (DO NOT CUT).
5. Connect gas line inside furnace casing immediately ahead of gas control valve or at the rear when extended manifold is supplied.
6. Use two wrenches to hold brass fitting and flare nut when tightening gas line to brass fitting. DO NOT twist valve assembly. DO NOT twist valve assembly, torque fitting to 20-22 ft. lbs.

CONVERTIBLE GAS CONTROL

- AC model units come equipped with a convertible gas control.
- Each unit is supplied with two main burner orifices. One will be in place; the other will be attached to the blower housing cover.
- Each orifice will be clearly marked with a drill size as shown below.
- The pressure settings of the convertible valve are set for natural gas NAT 3.5" WC or LP 10.5" WC and are not adjustable.
- Use Loctite® #RC609 or some other thread lock sealant on orifice threads when installing a new orifice.
- A 1/8" NPT plug is provided upstream of gas connections for checking gas pressure.

GAS TYPE	BTU/HR	LINE PRESSURE	REG. PLUG SETTING	DRILL SIZE
Propane (LP)	40,000	11" WC	10.5" WC	49P
Natural (Nat)	40,000	7" WC	3.5" WC	#30
Propane (LP)	35,000	11" WC	10.5 WC	#51
Natural (Nat)	35,000	7" WC	3.5" WC	#30

*WC= Water Column

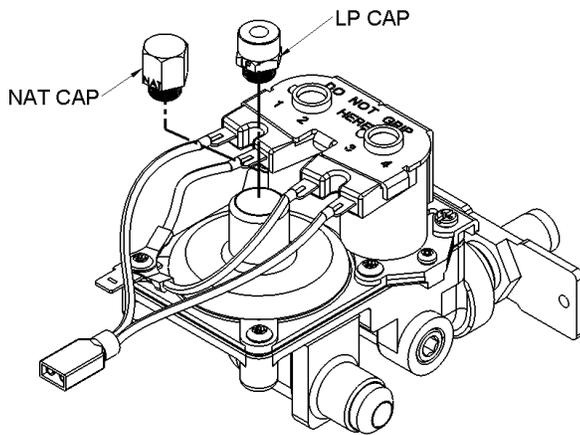
⚠ WARNING
FIRE OR EXPLOSION

Never check for leaks with an open flame. Turn on the gas and apply soapy water to all joints to see if bubbles are formed.

GAS CONNECTION

Gas Pressure Test

- The furnace and any individual shut-off valve must be disconnected from gas supply piping system during and pressure testing of system at test pressures of more than 1 1/2" PSI.



VALVE CONVERSION

1. See drawing to check which plug to use marking is on side of adjustment reg. plugs. Furnace come with LP plug installed and the natural plug in the bag with the natural gas orifice. NAT or LP is stamped on the side. The type of gas being used must match the plug and orifice in use when installed.
2. Unscrew plug and remove from valve reg. tower. DO NOT remove rod from inside the reg. tower or make any adjustments.
3. A. When set for LP and NAT is required:
 Unscrew plug and replace the correct plug into tower for NAT.
 NAT should now be visible.
 Finger tighten plug or with small wrench. DON'T over tighten.
- B. When set for NAT and LP is required:
 Unscrew plug and replace plug with the correct plug into tower for LP.
 LP should now be visible.
 Finger tighten plug or with small wrench. DON'T over tighten.
4. This plug has been factory calibrated for this valve only. DO NOT modify and DO NOT use plug on any other valve.
5. Install the correct main burner orifice per the chart.

ORIFICE REPLACEMENT

1. Remove gas line from valve.
2. Remove burner assembly by removing 3 screws from back wall of control box.
3. Remove two screws holding the burner to the manifold.
4. Unscrew the orifice with a 7/16" wrench or socket and replace with the correct orifice per the chart corresponding to type of gas required, which corresponds to the regulator plug setting.
5. Replace two screws holding burner to manifold.
6. Reinstall the burner assembly and put the three screws back into the control wall.
7. Replace the gas line and check for leaks.
8. After converting furnace, IN PLAIN SIGHT, put "converted" sticker (provided in you conversion packet) next to model number label.

ELECTRICAL CONNECTIONS

 <p>WARNING INJURY OR PROPERTY DAMAGE</p>
<ul style="list-style-type: none"> Label all wires before disconnecting for service. Wiring errors can cause improper and dangerous operation. Verify proper operation after serving. Disconnect electrical power before servicing.

 <p>CAUTION PROPERTY DAMAGE</p>
<p>On units with 12 volt connection are for low-voltage battery or direct current only. Do not connect to 120 or 240 volts AC.</p>

 <p>CAUTION PROPERTY DAMAGE</p>
<p>This furnace is designed for negative ground 12 volts DC only. DO NOT attempt to alter furnace for a positive ground system or connect the furnace directly to 120 OR 240 volts AC.</p>

INSTALLATION AND SAFETY CODES

- USA and Canada – follow all applicable state and local codes in the absence of local codes or regulations, refer to current standards of:
- ANSI/NFPA 1192 Recreational Vehicles Code and ANSI/RVIA LV Low Voltage Systems in Conversion and Recreational Vehicles

12 VOLT DC WIRING

- Label all wires before disconnecting for servicing. Wiring errors can cause improper and dangerous operation. Verify proper operation after servicing.
- Disconnect electrical power before servicing.

Conductor Sizing – Maximum 10% Voltage Drop – (12VDC)

Table 1

OVERCURRENT PROTECTION (No Wire Bundling Restrictions)		
Wire Size	Ampacity	Wire Type
20	3	Stranded only
18	6	Stranded only
16	8	Stranded only
14	15	Stranded only
12	20	Stranded only
10	30	Stranded only
8	40	Stranded only
6	55	Stranded only
4	75	Stranded only
2	100	Stranded only

Table 2

OVERCURRENT PROTECTION

*Not More Than Seven Wires Per Harness

**Not More Than Three Wires Per Harness

AWG OR SAE Conductor Size (Gage)	Maximum Ampacity at Conductor Insulation Temperature Rating of 90°	Maximum Ampacity at Conductor Insulation Temperature Rating of: 105° C/125° C
20*	5	7.5
18*	7.5	10
16*	10	15
14*	17.5	20
12*	22.5	25
10**	40	50
8**	55	70
6**	75	100
4**	95	120
2**	130	150
1**	150	
1/0**	170	
2/0**	195	
3/0**	225	
4/0**	260	

- This furnace is designed for negative ground 12 volts DC only. DO NOT attempt to alter furnace for a positive ground system or connect the furnace directly to 120 volts AC. Damage to furnace components will occur and warranty will be voided.
- Use the minimum wire size show in the table above to minimize voltage drop. Furnace must be installed so electrical components are protected from water. To make electrical connections see attached wiring diagram specific to furnace model.
- For best furnace performance when power supply is from a converter equipped with a charging port, wire converter to furnace parallel with battery. This provides consistent voltage to furnace, increasing component life, filtering power surges and AC spikes.
- Some models are shipped with a field harness connections with 12" wire leads. An optional field harness with a double end is available in bulk. This harness contains 12" leads, four-pin housing, and standard six-pin housing.
- All units are supplied with a power switch which when turned off during servicing will remove power through furnace wiring. Switch must be on in the ON position for furnace to operate.
- The direct high voltage spark ignition generates a radio frequency that could cause interference with other microprocessor-based equipment. Locate equipment at least five feet (5') from furnace location. If this distance cannot be maintained, Atwood has a kit which can be purchased. See parts list.

Route wiring to the furnace.

Furnace	Power Supply
Red Wire +12 Volt DC	+12 Volt DC
Black Wire -12 Volt DC	-12 Volts (Ground)
Blue Thermostat +12VDC	+12 Volts (Thermostat)
Blue Thermostat	-12 Volts (Thermostat)

1. Wiring for thermostat using 22 minimum AWG stranded wire.
2. All wiring must be installed so the electrical components and connection are protected from water.
3. If a unit is supplied with a connector block on the field connections the mating parts should be used.

Furnace Connector	Field Connector
AMP 1-480705-0	AMP 1-480704-0
Furnace Terminals	Field Terminals
AMP 7708496	AMP 770020-1

120 VOLT AC WIRING

- Furnaces are equipped with a 120 volts AC motor. All other electrical component parts are supplied with power from a transformer inside the furnace at 24 volts AC.
- A 120 Volt model can also be supplied with a 30 inch power cord from the factory supplied with a molded plug with ground pin.
- AC units have a power switch located in the valve circuit leg only. This switch will not remove the power from the 120 volts incoming line. Make sure that power has been turned off before servicing.
- Switch must be in the "ON" position for the furnace to operate the valve.



CAUTION
PROPERTY DAMAGE

This furnace is designed for 120 volts AC only. DO NOT attempt to alter furnace system or connect to 12 volts DC.

Route 120 volts AC and thermostat leads to wires located on the left side of control box using a minimum of 18 GA wire. The furnace must be installed so electrical components are protected from water. To make electrical connections see wiring diagram.

1. Route wiring to left side of furnace.
2. Remove junction box cover (some units come with pre-wired cords for connection directly to a 120 volts AC outlet).
3. Connect 120 white wire to furnace 120 white wire.
4. Connect 120 black wire to furnace 120 black wire.

5. Connect ground wire to furnace green ground wire (after connections are made put wire connections into furnace junction box and replace cover).
6. Connect thermostat leads to the two blue furnace thermostat leads using minimum 22-18 GA stranded wire.

THERMOSTAT INSTALLATION

- Purchase a thermostat rated for 12 VDC or 24 VAC, Minimum 1 AMP rating.
 - Be sure all electrical power to the furnace is disconnected.
 - The thermostats are very sensitive, HANDLE WITH CARE AT ALL TIMES.
1. Pick a dry area where air circulation is good.
 2. Do not install the thermostat where there are unusual heating conditions: such as direct sunlight, heat producing appliances (television, radio, wall lamp, etc.) or a furnace or air conditioner output registers.
 3. Locate thermostat 48" to 54" above main living area floor on an INTERIOR wall when possible
 4. EXTERIOR wall location must have a 3/4" spacer between thermostat and exterior wall.
 5. Follow manufacture's installation instructions provided with thermostat.

OPERATING INSTRUCTIONS



WARNING
FIRE OR EXPLOSION

Do not operate furnace while vehicle is in motion or being towed.

- During initial firing of this furnace, a burn-off of excess oils remaining from manufacturing process may cause smoking or fumes for 5-10 minutes.
- NOTE: if furnace should lock out, the blower will go off in 3 minutes and remain off until unit is reset by reactivating the thermostat.

STOP! Read Users Information Manual supplied with furnace.

1. Turn the manual valve (if so equipped) or the valve at the outside LP tank to the "OFF" position. Do not force.
2. Set thermostat above room temperature to begin blower operation. A slight delay will occur before the blower comes on. Allow blower to run for 1 minute for combustion chamber purge cycle. If blower does not come on or stops before ignition cycle, go to shut down and contact your dealer or a local recreational vehicle service agency.
3. After 1 minute, move thermostat lever below room temperature. Blower will remain on. Wait approximately 2 minutes for blower to go off.
4. Open manual shut-off valve (if so equipped) or the valve at the outside LP tank. Correct operation characteristics depend on the valve being positioned fully open. Never attempt to operate with a valve partially closed. NOTE: This furnace is equipped with a valve shut-off switch with switch in "OFF" position. Gas will not flow to burner nor will the furnace operate. Turn switch to "ON" position.
5. Set thermostat level to desired setting. If set above room temperature, blower will come on.
6. Allow 30 seconds for main burner to light after blower comes on. This furnace is equipped with an ignition device which automatically lights the burner. DO NOT try to light the burner by hand.
7. If burner does not light, repeat Steps 1 through 7.
8. If after three (3) attempts with no ignition, go to shut down and contact your dealer or a local recreational vehicle service agency. Do not continue to cycle furnace through thermostat in an attempt to get ignition. NOTE: If furnace should lock out, the blower will go off in 3 minutes and remain off until unit is reset by reactivating the thermostat.

TO SHUT DOWN

1. Set the thermostat to lowest setting, then move lever to "OFF" position.
2. Turn manual shut off valve (if so equipped) to the "OFF" position. Do not force.

IGNITION CONTROL DIAGNOSTIC CODES

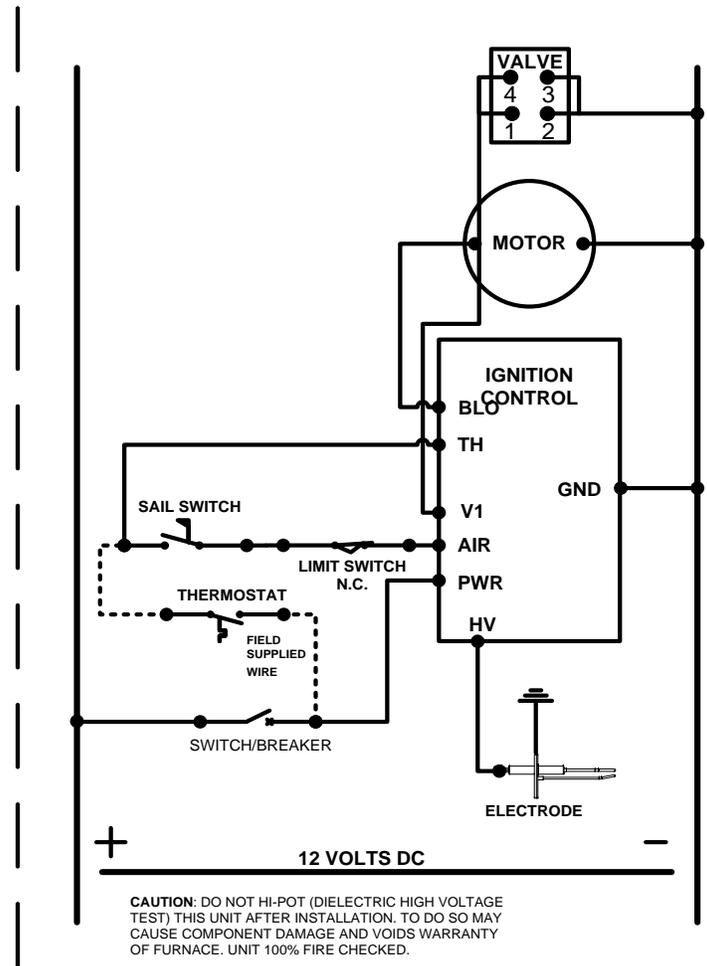
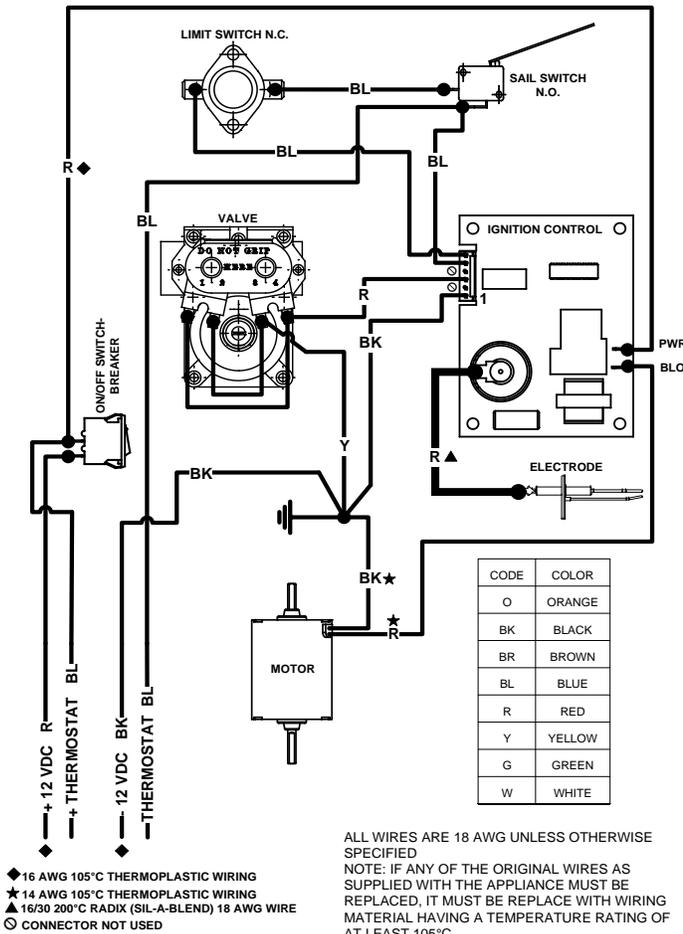
The following charts give the diagnostic codes given by the ignition control when faults are present.

- A soft lockout is a condition that is timed and will make additional attempts to correct the problem. A hard lockout requires resetting of the thermostat or turning the power switch off, then back on.

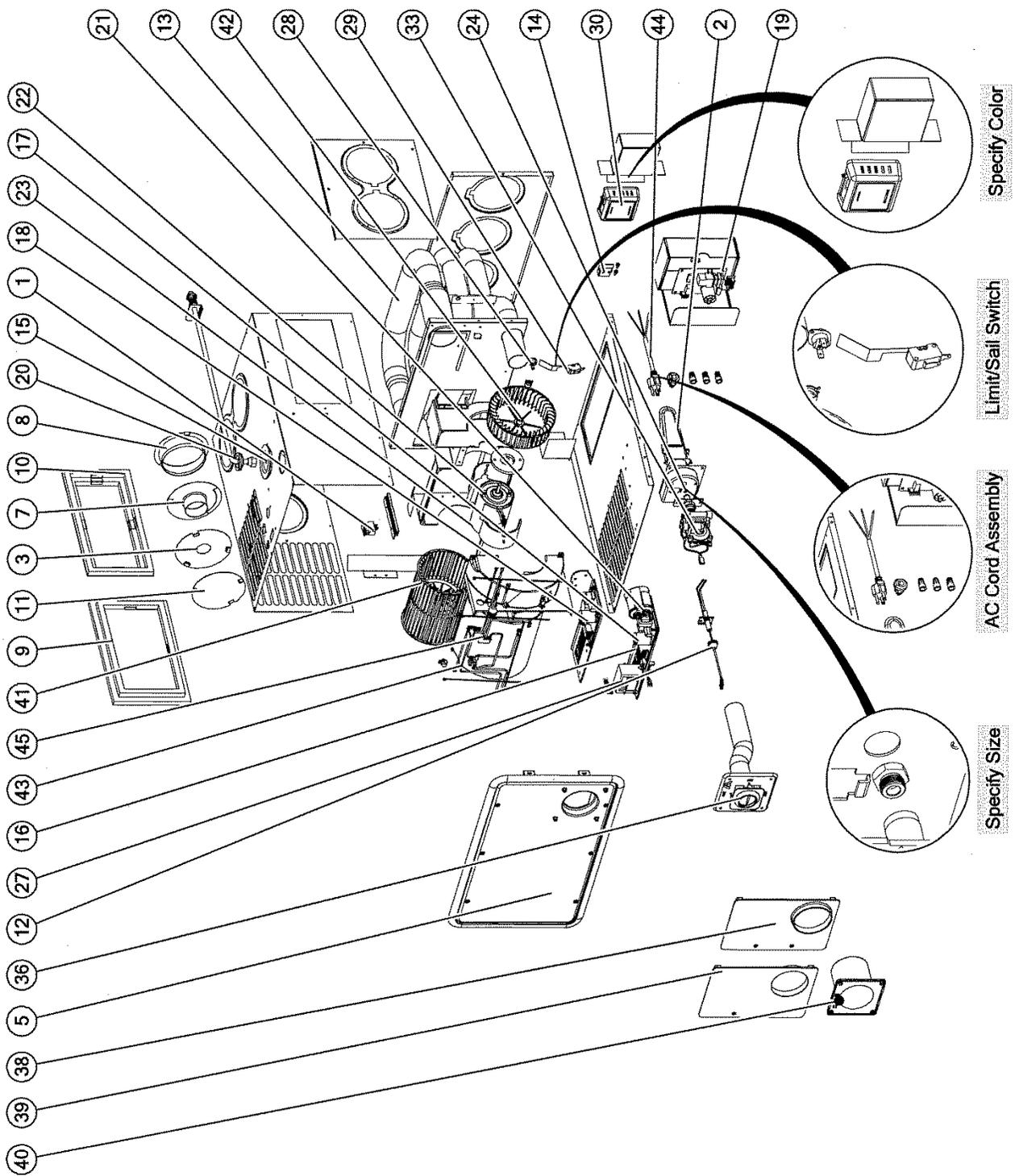
Standard 3 tries for Ignition Controls

DIAGNOSTIC CHART		
FAULT	LED INDICATION	LOCKOUT
Internal Circuit Board Failure	Steady On, No Flashing	Hard
Limit Switch/Airflow Problems	1-Flash With 3-Second Pause	Soft
Flame Sense Fault	2-Flashes With 3-Second Pause	Hard
Ignition Lockout Fault	3-Flashes With 3-Second Pause	Soft (after 1 hour)

WIRING DIAGRAMS



AFLD35, AFLD40 WIRING AND LADDER DIAGRAMS



AFL Service Parts

Category	P/N	Description	NS=PART NOT SHOW	AFLA35211	AFLA40211	AFLD35111	AFLD40111	AFLA35221	AFLA40221	AFLD35121	AFLD40121	AFLA35231	AFLA40231	AFLD35131	AFLD40131	Ballon
Breaker, Circuit																
	34015	CIRCUIT BREAKER/ON-OFF SWITCH		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
	32345	KIT, C/B/ON-OFF SWITCH		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
Burners																
	30209	KIT, BURNER HEAD LP/NAT GAS		<input checked="" type="checkbox"/>	2											
	31089	KIT, COMBUSTION AIR RESTRICTOR		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Doors																
	31845	KIT, DOOR L-F #34 ARTIC WHITE		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5
	31861	KIT, DOOR L-F #44 BLACK		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5
Ducting																
	36688	ADAPTER,DUCT,2 INCH		<input checked="" type="checkbox"/>	7											
	31474	ADAPTER,DUCT,4 INCH		<input checked="" type="checkbox"/>	8											
	30205	KIT, ADAPTER PLATE SIDE DISCH		<input checked="" type="checkbox"/>	9											
	30261	KIT, BOTTOM PLATE ADAPTER ASM		<input checked="" type="checkbox"/>	10											
	31361	PLATE, DUCT COVER, 4 INCH		<input checked="" type="checkbox"/>	11											
Electrode																
	35100	KIT, ELECTRODE ASM SML		<input checked="" type="checkbox"/>	12											
Elements																
	35707	KIT, HEAT EXCHANGER L		<input checked="" type="checkbox"/>	13											
General Parts																
	31244	KIT, CASING LEG		<input checked="" type="checkbox"/>	14											
	35706	KIT, GAS LINE GROMMET		<input checked="" type="checkbox"/>	15											
Igniton, Controls																
	31243	KIT, BRACKET, AC DSI L		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16
	30621	KIT, DSI BOARD AFL AC		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17
	32354	KIT, DSI BOARD AFL AC SMT		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17
	30627	KIT,DSI BOARD AFL DC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	18
	32352	KIT,DSI BOARD AFL DC SMT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	18
	31501	KIT,UNIVERSAL IGNITION DC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	19
	32353	KIT,UNIVERSAL IGNITION DC SMT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	14
Manifold																
	35712	KIT, MANIFOLD EXT ASM SML		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20
Motors																
	34039	CPCTR,4UF 370VAC 10%		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21
	30710	KIT MOTOR AC AL35-40		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22
	30720	KIT, MOTOR L35-40 M35		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	23
Orifices																
	30861	KIT, ORIFICE #30 NAT		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24
	30887	KIT, ORIFICE #48 LP		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	24
	31077	KIT, ORIFICE #49 LP		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24
	31078	KIT, ORIFICE #50 LP		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24
	31080	KIT, ORIFICE #51 LP		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24
	31088	KIT, ORIFICE 3.0MM LP		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24
	30216	KIT,CONVERSION 35K LA		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NS
	30219	KIT,CONVERSION 40K LA		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NS

AFL Service Parts

Category	P/N	Description	NS=PART NOT SHOW	AFLA35211	AFLA40211	AFLD35111	AFLD40111	AFLA35221	AFLA40221	AFLD35121	AFLD40121	AFLA35231	AFLA40231	AFLD35131	AFLD40131	Ballon
Power Supplies																
	31095	KIT, TRANSFORMER AC		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27
Switches																
	31092	KIT, SWITCH ON/OFF		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NS
Switches, Limit																
	31091	KIT, LIMIT SWITCH 190		<input checked="" type="checkbox"/>	28											
Switches, Sail																
	31094	KIT, SAIL SWITCH SML		<input checked="" type="checkbox"/>	29											
Thermostats																
	32300	THERMOSTAT,HEAT ONLY,BLACK		<input checked="" type="checkbox"/>	30											
	38452	THERMOSTAT,HEAT ONLY,BROWN		<input checked="" type="checkbox"/>	30											
	38453	THERMOSTAT,HEAT ONLY,WHITE		<input checked="" type="checkbox"/>	30											
Valves																
	31098	KIT, VALVE 12VDC TOP SML		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	33
	31099	KIT, VALVE 24VAC TOP LA		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	33
Vent, Exhaust																
	31777	KIT, DOOR VENT ASM .875 V4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37
	31812	KIT, DOOR VENT ASM .930 V4		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37
	31809	KIT, DOOR VENT ASM 1.10 V4		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37
	30582	KIT, LD VENT .875 V3		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37					
	31271	KIT, LD VENT .875 V4		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37					
	32299	KIT, LD VENT .875 V4 LW		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37					
	30937	KIT, LD VENT .875 V4 MW		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37					
	32332	KIT, LD VENT .93 V4 LW		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37
	30584	KIT, LD VENT .930 V3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37
	31274	KIT, LD VENT .930 V4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37
	31273	KIT, LD VENT 1.10 V4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37
	32311	KIT, LD VENT 1.10 V4 LW		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37
	30940	KIT, LD VENT 1.10 V4 MLW		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37
	30583	KIT, LD VENT 1.100 V3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37
	30457	VENT PANEL EXTENSION SML V3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	39
	30611	VENT PANEL EXTENSION SML V4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40
Wheels																
	33126	KIT, BLOWER WHEEL & CLAMP		<input checked="" type="checkbox"/>	39											
	30619	KIT, COMBUSTION WHEEL L		<input checked="" type="checkbox"/>	40											
Wiring																
	31123	KIT, AC WIRING HARNESS L		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	41
	30623	KIT, CORD ASM AFL		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	42
	31114	KIT, DC WIRING HARNESS		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	43

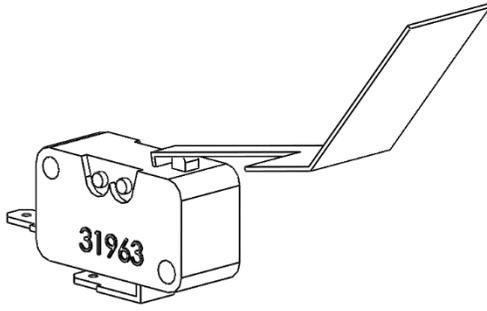


Figure 1 Small Paddle Kit 31094

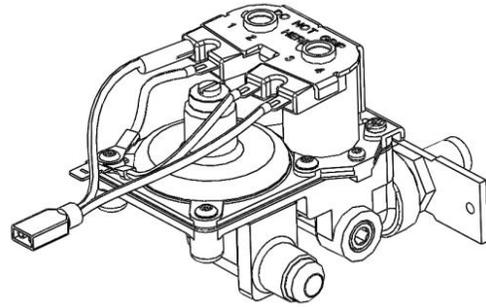


Figure 2 Valve Kit 31098

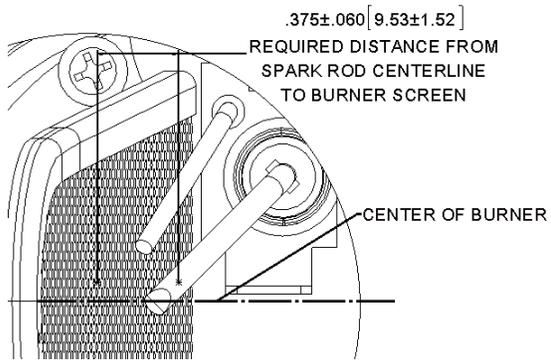


Figure 3 Electrode Adjustment

Français (et Canada)

Ce manuel doit être utilisé par un technicien agréé pour installer un Atwood – hydro flamme™ four. Si vous désirez de plus amples renseignements, contactez votre revendeur ou Atwood Mobile Products LLC. Cette conception de la fournaise a été certifiée pour l'installation dans un véhicule récréatif comme une fournaise de MSP catégorie III. Suivez les instructions d'installation pour assurer un fonctionnement sécuritaire du fourneau. Ne pas installer le four selon les instructions d'installation annule la garantie de la fournaise.

Pour l'installateur : Laissez ce guide avec l'appareil.
Pour le consommateur : Conserver ce manuel pour référence FUTURE.

SYMBOLES d'alerte sécurité

sécurité symboles vous alerter des dangers potentiels de sécurité personnelle respectez tous les messages de sécurité suite à ces symboles



AVERTISSEMENT

Éviter les blessures et la mort



ATTENTION

Éviter d'éventuelles blessures ou des dommages matériels



**AVERTISSEMENT
 INCENDIE OU EXPLOSION**

Si les informations contenues dans ce manuel ne sont pas suivies exactement, un incendie ou une explosion peut entraîner en causant des dommages matériels, des blessures ou des pertes en vies humaines.

POUR VOTRE SÉCURITÉ

QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ :

- Éteignez toute flamme nue.
- Évacuez tous les occupants du véhicule.
- Coupez l'alimentation en gaz à la source ou le cylindre de gaz.
- Ne pas toucher aucun commutateur électrique, ou utiliser n'importe quel téléphone ou la radio dans le véhicule.
- Ne démarrez pas le moteur du véhicule ou générateur électrique.
- Contacter le gaz le plus proche fournisseur ou un technicien qualifié pour les réparations.
- Si vous ne pouvez accéder à un fournisseur de gaz ou un technicien qualifié, contactez le service des incendies le plus proche.
- Ne pas mettre l'alimentation en gaz avant les fuites de gaz a été réparé.

Un technicien de Service qualifié
 Centre de service ou fournisseur du gaz doit réaliser l'installation et service.

EN VIGUEUR 8/15



AVERTISSEMENT

Installation de cet appareil doit être faite selon les instructions écrites fournies dans ce manuel. Aucun agent, de représentant ou d'employé Atwood ou toute autre personne n'a le pouvoir de changer, modifier ou renoncer à et la disposition des instructions contenues dans ce manuel.



AVERTISSEMENT

Évitez de possible blessures ou la mort



POUR VOTRE SÉCURITÉ

Ne pas stocker ou utiliser d'essence ou d'autres vapeurs inflammables et à proximité de cet appareil ou tout autre appareil.



AVERTISSEMENT

Veillez à ce que le four et tous les systèmes d'allumage sont « off » au cours de n'importe quel type de ravitaillement, et alors que le véhicule est en mouvement ou en remorque.



**AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'INSTALLATION
 CRITIQUE**

- NE pas installer le four sur du matériel qui limite le retour d'air, comme les tapis ou tout matériau souple comme le vinyle.
- NE pas installer le four où le dédouanement aux matériaux combustibles ne peut être maintenue.
- NE modifiez pas le four en quelque sorte.
- NE modifiez pas le four pour un système de mise à la masse positive.
- PAS Salut pot four à moins que le système d'allumage électronique (circuit imprimé) a été déconnecté.
- NE pas utiliser un chargeur de batterie pour alimenter une chaudière de modèle DC même lors de l'essai.
- NE pas utiliser le courant alternatif de 120 volts avec modèles CC.
- NE pas utiliser le placard du four comme un compartiment de rangement.
- NE pas évacuer le fourneau avec système d'évacuation desservant un autre appareil.
- NE pas évacuer le four à un espace extérieur porche fermé.
- NE pas utiliser pour le chauffage temporaire des bâtiments ou constructions en cours de construction.
- Protéger les matériaux de construction de la dégradation de l'échappement de gaz de combustion.
- Protéger les composants électriques de four de l'eau.
- Compartiment doit être fermée lorsque vous utilisez l'appareil.
- Si l'alimentation en gaz ne pas couper ou cas de surchauffe, fermer le robinet de gaz dans le four avant de couper l'alimentation électrique.
- NE pas utiliser ce four si des pièces ont été sous l'eau.
- Ne pas utiliser de nettoyeurs de pétrole ou de type citrique sur les pièces en plastique comme un dommage peut se produire.

MODÈLE DE NOMENCLATURE

AF	L	D	35	1	1	1	A
Four Atwood	Taille de coffret	Tension	D'entrée Btu/hr	Gaz Type	Style	Vanne	Modèle Rev
AF	L = large	D = 12 VDC A = 120 VCA	10.2kw	1 = LP 2 = LP/NAT	1 = porte 2 = LD (petit vent) 3 = porte w / Raccord gaz arrière 4 = porte w/queue de cochon 5 = raccord de gaz porte w/queue de cochon	1 = single	A

Contents

MODÈLE DE NOMENCLATURE.....	16
Modèle Spécifications.....	16
DIMENSIONS.....	16
CODES DE SÉCURITÉ ET INSTALLATION.....	16
INSTALLATIONS GÉNÉRALES FOUR.....	16
DÉGAGEMENT AUX MATÉRIEAUX COMBUSTIBLES.....	17
CONDUITS REQUIS.....	17
Pour des performances optimales :.....	17
DÉBIT REQUIS.....	18
CONDUITS FLEXIBLES.....	18
AIR FLOW VÉRIFIER.....	18
INSTALLATION DE LA FOURNAISE.....	18
DÉCOUPE DE PAROI LATÉRALE.....	19
OUVERTURE DU MUR.....	19
Petit VENT installer ATION.....	19
Rincer la porte INSTALLATION.....	19
SYSTÈMES DE CONDUITS DUR.....	20
Décharge de plancher HORIZONTAL Découpe.....	20
CONNEXION AU GAZ.....	20
CONTRÔLE GAZ CONVERTIBLE.....	21
CONVERSION DE VANNE.....	21
REMPLACEMENT DE L'ORIFICE.....	21
BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES.....	21
CÂBLAGE DE 12 VOLTS CC.....	21
CÂBLAGE DE 120 VOLTS C.A.....	22
INSTALLATION DE THERMOSTAT.....	22
MODE D'EMPLOI.....	23
Standards 3 essais pour les contrôles d'allumage.....	23

Modèle Spécifications

Modèles	AFLD35	AFLD40	AFLD35	AFLD40
Puissance thermique	10.2kW	11.7kW	10.2kW	11.7kW
Pression statique de conduit	. 10" WC	. 10" WC	. 10" WC	. 10" WC
Intensité (watts)	150	150	300	300
Bloc d'alimentation	12VDC	12VDC	120VAC	120VAC
Recommandé de retour d'Air	80 en ²	80 en ²	80 en ²	80 en ²
Reprise d'Air minimale	65 à ²	65 à ²	65 à ²	65 à ²
Air de sortie minimale	48 po ²	48 po ²	48 po ²	48 po ²
Type de gaz	Propane LP	Gaz propane liquéfié	Propane propane & gaz naturel	Propane propane & gaz naturel

(WC = COLONNE D'EAU)

* 20 AMP CIRCUIT DE DECATATED AU FOUR

DIMENSIONS

Tous les modèles	Largeur	Hauteur	Profondeur	Poids
Boîtier	419"	228.6	508	Four de 17.6kg
Porte	488.9	234.9	6.3	
Lunette de récréation	522.2"	292.1	241.3	Boîte de 20.8kg
LD évent	136.5	5-3/8"	1"	

CODES DE SÉCURITÉ ET INSTALLATION

USA et Canada – suivre tous les codes locaux et – en l'absence de tels codes ou règlements, se référer aux normes actuelles de :

- Véhicules de loisirs ANSI A119.2/NFPA 501C
- National Fuel Gas Code ANSI Z223.1 ou CAN / CGA B149

CODES D'INSTALLATION

- Ce four doit être installé conformément aux instructions du fabricant et la maison préfabriquée Construction and Safety Standard, titre 24 CFR, partie 3280, ou lorsque cette norme n'est pas applicable, la norme pour les Installations de la maison préfabriquée. MH (Sites de maison préfabriquée, communautés et set-up), de A255.1 ANSI ou CAN/CSA-Z240 série M92 norme canadienne pour Mobil-Homes. »
- ANSI un 255,1 et/ou CAN/CSA-Z240.6.2 MH Series, Mobil-Homes
- Sol National Electrical Code ANSI/NFPA 70 ou CSA C22.1, partie 1
- Parc remorques ANSI 119,5

INSTALLATIONS GÉNÉRALES FOUR

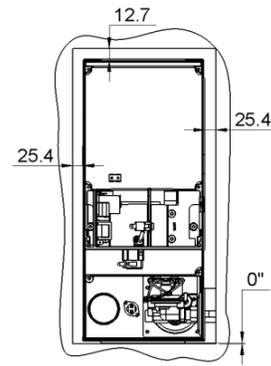
- Tous les modèles peuvent être installés dans une ou l'autre horizontale ou verticale montage position horizontales unités installées ont la ligne de gaz placée sur le dessus ou arrière, verticales unités installées ont moût ont l'évent situé sur la ligne de plancher et des gaz à droite et à l'arrière.
- Installez toujours le four à travers un mur extérieur.

- NE pas installer le four près de chambres inclinent-dehors, les extensions, les portes ou les autre projection qui risque d'entraver les gaz d'échappement du four.
- Localiser le four près de point médian de l'entraîneur pour les applications de four unique.
- Installation doit fournir l'accessibilité si des réparations sont nécessaires pour le four. Défaut de satisfaire à cette exigence va créer des coûts de main-d'œuvre supplémentaires qui seront la responsabilité de l'installateur.
- NE pas installer le conduit dans les zones où la projection ou une porte entrent dans 6" d'évent.
- NE pas installer le four dans une zone où les câbles, tuyaux ou autres objets interférera avec installation ou le fonctionnement du four.
- NE pas installer le four sur matériel qui limite le retour d'air, tels que directement sur le tapis, ou des matériaux mous (comme le vinyle). Si vous devez installer le four sur tapis ou matériaux mous, installer four sur tasseaux ou sur un panneau de bois ou de métal, la largeur et la profondeur d'habilitation de four plus minimale aux matériaux combustibles.
- NE pas utiliser pétroliers ou agrume type nettoyeur sur les pièces en plastique, car cela peut l'endommager.
- ATTENTION : En raison des différences dans les matériaux de revêtement vinyle cet appareil ne doit pas être installé sans consultation préalable avec le fabricant de parement.
- Un four à gaz pour installation dans un garage résidentiel doit être installé pour le brûleur et la source d'inflammation sont situés au moins 18 po (457 mm) au-dessus du plancher et le four doit être situé ou protégé pour éviter tout dommage physique de véhicules.

DÉGAGEMENT AUX MATÉRIAUX COMBUSTIBLES

Lames de plancher, les murs et les combustibles similaires, matériaux de construction doivent être fournies la pleine longueur et la largeur de l'unité. Espacement repose sur la position d'installation lorsqu'il est installé horizontalement bas est bas. En pose verticale bas devient côté droit.

dégagements	Retour au début	Côtés	Arrière	Bas (de visser des têtes)	Souffleur (ouverture latérale)
Verticale / horizontale	12.7	25.4	12.7	0"	36 carrés.



- Espace de 1/4" conduits au sein de 3 pieds du four doit être fournie à moins que l'homologation UL lié vinyle conduits servent de fil. Tous les matériaux de canalisation utilisés pour être évalué pour l'usage continu à moins de 200° F.
- Dégagements sont spécifiquement pour le contreplaqué ou autre matériaux de construction autour de la fournaise (c'est-à-dire pas situer sous les meubles ou dans un espace de rangement ou les vêtement ou tout autre matériel pu être localisé).
- Pour installer sans ajouter la découpe de 36 pouces carrés sur le ventilateur côté fournir le côté droit de l'appareil (ventilateur côté) avec 2" garde toute la longueur de l'unité
- Indice d'efficacité de chaudière est une résistance thermique déterminée en fonctionnement continu, indépendamment de toute installation. Taux de rendement est rendue à 76 % minimum ; cote d'efficacité réelle peut être plus élevée.
- Reprise d'air est fourni par les ouvertures dans l'enveloppe de la chaudière. Tous les retour les passages d'air doivent être laissés libre pour le four fonctionne correctement. Reportez-vous à dégagement Minimum au plancher, les murs et les combustibles similaires, matériau de construction.
- L'air de reprise totale dégagée tailles d'ouverture ne doit pas être inférieure à celle indiquée. Non-conformité aux exigences de la reprise d'air minimale annule la garantie du four.

CONDUITS REQUIS

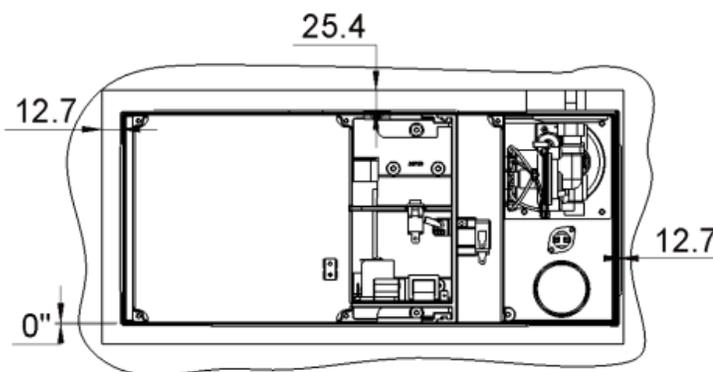
Tous les conduits dans le tableau sont conduits de quatre pouces à l'exception de vidange par le bas comme indiqué. Conduits de deux pouces ne peuvent servir à la place de quatre pouces. Une vidange par le bas ne nécessite aucune canalisation supplémentaire ; conduits supplémentaires peuvent être ajoutés si nécessaire. Unités installées verticalement peuvent également être vidange par le bas quand le panneau situé côté droit a été supprimé conduit supplémentaire peut être ajouté si nécessaire.

Une vidange par le bas ne nécessite aucune canalisation supplémentaire ; un tuyau supplémentaire peut être ajouté si nécessaire. Unités installées verticalement peuvent également être la vidange par le bas quand le panneau situé côté droit a été supprimé un canal supplémentaire peut être ajouté si nécessaire.

Pour des performances optimales :

utilisation de la suivez les instructions pour les conduits. (Deux albums conduits sont fournis uniquement pour une utilisation en plus de ces installation et ne sont pas autorisés à utiliser jusqu'à ce que ces exigences ont été satisfaites). Conduits supplémentaires ajoutés réduira le débit d'air et peut causer le chauffage pauvre.

- **Horizontal ou Vertical 4" conduits** : lorsque vous utilisez 4" conduits une gaine de chaque côté doit être utilisé. Alors, en utilisant les ouvertures latérales conduits conduit arrière donnera la meilleure performance.
- **Vidange par le bas horizontal** : Cette installation est horizontalement monté à unités et peut être utilisé avec l'ajout d'un conduit de n'importe où sauf les deux premiers.



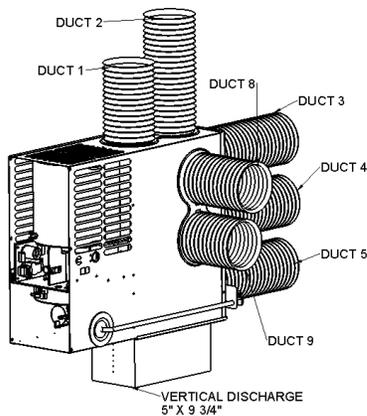
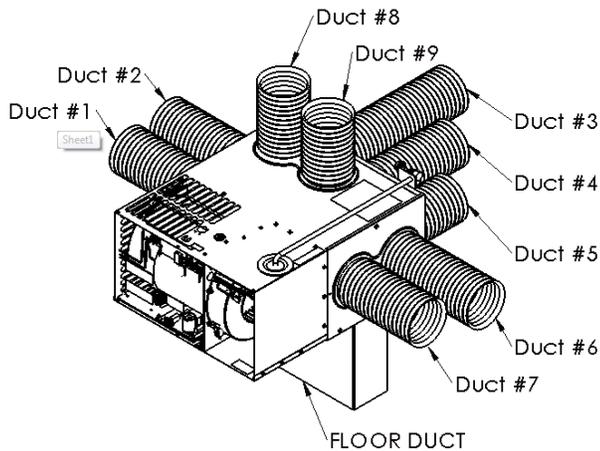
- **Vidange par le bas vertical** : Installation de l'appareil dans une position de montage vertical peut être utilisée avec l'ajout d'un conduit de n'importe où sauf les deux premiers.

DÉBIT REQUIS

Modèles	Zone de décharge requis
AFL (35)(40)	36 ²
Fond horizontal	48 po ²
Bas vertical	48 po ²

Système	AFLD35	AFLD40	AFLA35	AFLA40
4" conduit	3	3	3	3
Bas	101x254	101x254	101x254	101x254
Vertical Bas	127x247	127x247	127x247	127x247

* Note la table est des exigences minimales et devrait, dans la plupart des cas, laisser l'appareil fonctionner correctement. Si le brûleur cycles sur et en dehors, sur la limite de température élevée. Conduits supplémentaire peuvent être utilisé pour aider à corriger ce problème en raison de la restriction ou de coudes dans les conduits.



- Installation conduit adéquat est essentielle au fonctionnement du four. Lors de l'installation des conduits, utiliser des matériaux calibrés pour une utilisation continue à 200° F.
- Chaque ouverture de conduit de 4 pouces offre 12 à² de la zone d'émergence. Fournir un appoint 12 à² de la zone de décharge de conduit non-à fermeture pour chaque registre à fermeture utilisé.
- Conduits dans l'espace sans circulation d'air avec aucun retour d'air, comme les zones d'attente réservoir, ne compte pas dans la réalisation des exigences minimales de décharge.

- Régler l'installation des conduits pour obtenir la montée de l'air de 130° f-100° F. Voir aussi débit d'air vérifier la section.

CONDUITS FLEXIBLES

Lors de la conception de systèmes de conduits flexibles :

- Suivez la canalisation configuration montrée
- Éviter les coudes ou conduits concassées.
- Étirer tous les conduits et les exécuter directement aux points de vente, gardant la quantité et les angles des virages au minimum.
- Cesser les plaque knockout prises désirées. Si un coup de grâce est supprimé accidentellement une plaque de recouvrement peut être achetée.
- Fixer un adaptateur de verrouillement en insérant la bride sur le trou de la carcasse, l'onglet de verrouillage dans la fente du boîtier et tournant adaptateur 90°.
- Fixez et fixez le conduit flexible quatre pouces d'adaptateur (s).
- Exécutez conduits vers l'emplacement souhaité dans le RV, sûr à register(s).

AIR FLOW VÉRIFIER

- Appareil est testé à une élévation de température tel que spécifié sur la plaque signalétique. Après que l'installation du four et conduit du système est terminée, pour obtenir une élévation de température devrait ajustée.
- Le tableau ci-dessous est une référence à maintenir une exploitation maximale de l'appareil lors de l'élévation de la température contrôlé n'est pas possible. Mesures de débit d'air faites à chaque registres la lecture totale ne doit pas être inférieure à ce qui est donné dans le tableau ci-dessous pour chaque taille de BTU.
- Si les lectures sont sous le flux d'air de valeurs de table peut être améliorée en ajoutant des conduits ou atténuer les restrictions imposées dans le système.

35-40 CC	35-40 AC
4600 pi/min	5000 pi/min

Total pi/min = pi / minutes lectures

INSTALLATION DE LA FOURNAISE

- Le four doit toujours être installé niveau (avant vers l'arrière, de gauche à droite) pour prévenir l'intrusion de l'eau à l'intérieur.
- Ensemble côté évacuation et pièces de la porte extérieure pour installation à l'extérieur de l'entraîneur.
- NOTE pour assurer suffisamment d'air retour pour ventilateur de circulation maintenez les dégagements spécifiés.
- Si les unités sont installées à l'aide de la petite à l'extérieur de l'accès au système d'aération à l'intérieur de l'autocar doit être fournie directement devant l'appareil pour enlever pour le service proposé ouverture taille 17" de large par 9-1/2" hauteur.
- Retirer les débouchures de four et installez conduit adaptateurs pour éjection latérale arrière en insérant la bride sur l'enveloppe et insertion d'onglet dans l'encoche carrée, puis tordent adaptateur 90°.
- Insérez la fournaise dans placard et fixer avec deux vis à travers les jambes de tubages à l'étage. Unités sont sécurisées par des systèmes de conduit ou en porte à travers le flanc de l'entraîneur.
- Fixer les conduits flexibles dessus adaptateurs de conduits et fixer. Tous les conduits flexibles nécessite nominale de 200° F.
- Exécutez conduits aux emplacements en gardant les coudes et les excès conduit à un minimum et sûr aux registres.
- Branchements situés sur le dessus du four. Voir la section connexion de câblage.
- Raccorder tuyau gaz à haut ou l'arrière du four. Voir la section connexion au gaz.

DÉCOUPE DE PAROI LATÉRALE

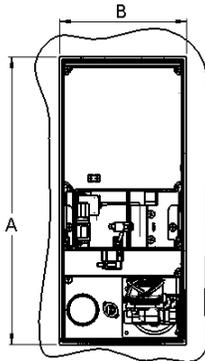
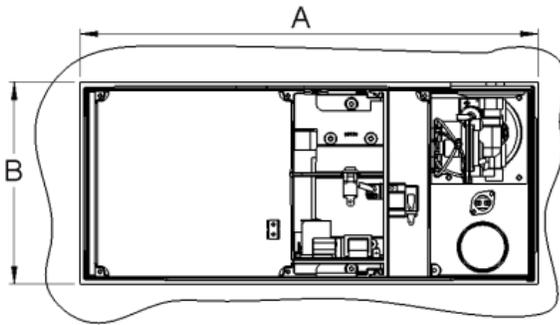
Épaisseur maximale du mur extérieur 0 à 2-1/2" un kit de ventilation optionnel" peut être acheté pour étendre l'utilisation de la ventilation à l'épaisseur de paroi de 76.2" pour les installations de ventilation petit

OUVERTURE DU MUR

(Standard et rincer porte nécessite 3/4" arrondir les coins)

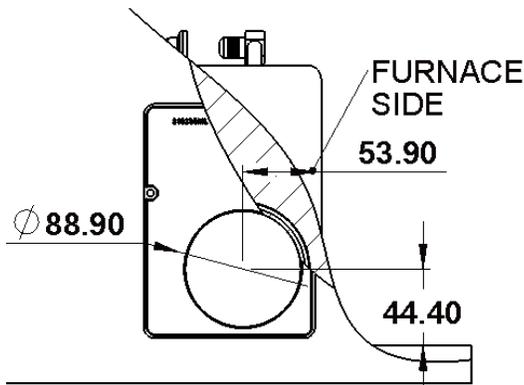
	A	B	C
Rincer la porte (coin coupé nécessite un rayon de 19) (horizontal ou vertical)	463.3	282.5	508

- NE sont pas trou surdimensionné – cours dimensionnement peut entraîner une fuite d'eau.
- Aucun dégagement autour de la découpe d'admission air pour meilleure condition d'étanchéité.

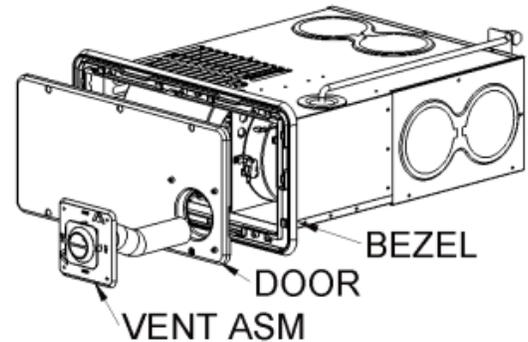


Petit VENT installer_ATION

- Pour empêcher l'humidité d'entrer à l'intérieur de l'autocar, appliquer du mastic type à RTV à l'arrière de la bride de la lunette de la partie du vent.
- Orifices de ventilation sont conçus pour permettre le drainage de l'eau lorsqu'il est installé correctement.



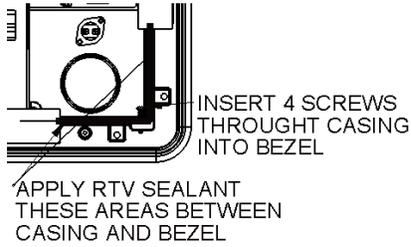
1. Locate étaient découpe évent four sera faite.
2. Diamètre perçage de 3-1/2" à travers de la paroi latérale de l'entraîneur.
3. Insert fourneau d'à l'intérieur de l'autocar, aligner le trou du mur avec évent dans la fournaise.
4. Appliquer du mastic à l'arrière de l'extension de panneau d'aération (pièce en plastique).
5. Installation de ventilation, panneau d'évent de prolongation doit être insérée dans le tube d'admission d'air. Fixer l'évent au mur avec 4 vis fournies. De ventilation doit maintenir chevauchements de 1-1/4 po sur échappement tube et 1/2" sur le tube d'air. NE dépassez pas l'épaisseur maximale.
6. Sûr four à parqueter avec pattes et vis (vis de type équivalent peuvent également être utilisées) installé à l'arrière du boîtier. Pour les unités verticales jambes boîtier peuvent être positionnés pour placement sûr four



Rincer la porte INSTALLATION

- Pour empêcher l'humidité d'entrer à l'intérieur de l'autocar, appliquer du mastic de la RTV type à toutes les zones de chasse.
- L'encadrement de la porte doit serré, pour éviter les fuites d'eau.
- Portes sont conçues pour permettre le drainage de l'eau dans les installations horizontales ou verticales. Bon emplacement de ventilation est important pour l'évacuation correcte des fumées et le bon fonctionnement du four.

1. Locate et l'emplacement de coupe-trou dans la paroi latérale étaient unité s'installera.
2. Flush monté portes système exige que le four soit install sur une plate-forme élevée de 1" pour la découpe de la porte pour être à niveau avec la surface de plancher. Si pas la paroi latérale peut être routée le fond à la profondeur de la lunette pour créer une zone de la poche.
3. D'étanchéité RTV s'appliquent à toute bride arrière de lunette, créant un joint domaine.
4. Secure lunette insertion de lunette dans l'ouverture du mur et fixer à la 10 ongles à la charpente du mur côté de montage. S'assurer que la lunette est serrée contre le mur latéral.
5. Connecter le tuyau de gaz à la valve et branchez la fiche de ligne de gaz dans l'ouverture du boîtier.
6. Le cadre de la porte doit serré contre la paroi latérale pour éviter les fuites d'eau.
7. Enlever l'excès de mastic d'autour de lunette et inspecter visuellement la lunette pour s'assurer que c'est complètement scellé.
8. Four sécurisé avec montage pattes fournies.
9. Fixer porte et conduit avec l'aide des 6 vis fournies



L'utilisation de la bande de papier comme autre méthode de scellement est acceptable

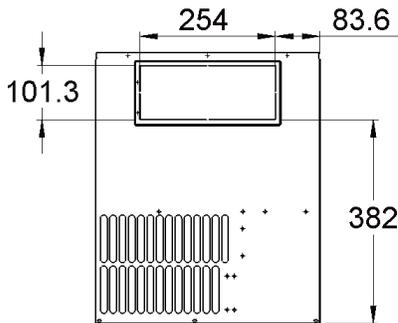
SYSTÈMES DE CONDUITS DUR

Lors de la conception de systèmes de conduits dur :

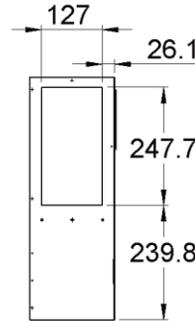
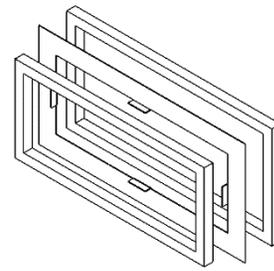
- Conduits sous dimensionnés provoquera limitation de température élevée.
- Conduits surdimensionné provoquera le débit d'air insuffisant dans les registres
- Lorsque le conduit dur est moins puis 1-1/2" profondeur supplémentaire conduits flexibles peut être nécessaire pour maintenir des exigences de pression statique.
- N'installez pas les registres de parole au sein de 2 pieds d'ouvertures de reprise d'air. Voir option de conduits de caissons pour le haut et le bas. Dur conduits seront fermées à la fournaise et de la parole pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil.
- Unités peuvent être installées comme systèmes de décharge de fond en position horizontale ou verticale.

Décharge de plancher HORIZONTAL Découpe

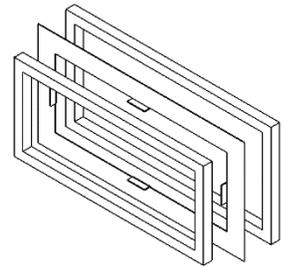
1. Enlever la plaque de fond de décharge, cette option conduit doit être raccordée à un système de tuyauterie plancher.
2. Le dessin montre l'utilisation d'un joint d'étanchéité (F) et la plaque de plénum (E) pour fixer le four sur le plancher. Voir liste des pièces pour le numéro de commande.
3. Autres méthodes d'étanchéité fournaise au sol sont acceptables tant que les distances d'isolement et de phoques, répondre aux exigences des distances d'isolement et de la température.
4. Fixer plaque de plénum plier les pattes sur la découpe du plancher. (Si une plaque de joint et plénum n'est pas joint usagé fournaise au système de conduits dur avec du ruban adhésif approuvé, en vous assurant de joint est étanche à l'air) Passez à l'étape 5.
5. Joint position sur plénum sur ouverture.
6. Set de fourneau sur joint ; s'assurer que le joint reste en position.
7. Conduits flexibles supplémentaires peut également servir à maintenir une pression statique correcte.



BOTTOM DISCHARGE LOCATION



VERTICAL DISCHARGE LOCATION



AVERTISSEMENT INCENDIE OU EXPLOSION

Jamais de problème d'étanchéité avec une flamme nue. Allumez le gaz et appliquer de l'eau savonneuse pour tous les raccords pour voir si des bulles sont forment.

CONNEXION AU GAZ

Test de pression de gaz

- La fournaise et n'importe quel robinet d'arrêt doivent être déconnectés du système d'alimentation en gaz au cours et essais de pression des pressions de plus de 1 / 2" lb/po2.
- Avant le four est reliée tuyauteries doivent être testés pour être libre de fuite. Le test doit maintenir la pression de l'air d'un moins 6" de mercure ou 3 lb/po2 pendant au moins 10 minutes.
- Le système entier doit être ajustée pour maintenir une pression de 10" à 13" W.C. Lorsque tous les appareils sont en service.
- Test d'étanchéité à l'eau savonneuse ou une solution de test de fuite des raccordements gaz.
- Si les codes locaux permettent l'utilisation d'un raccord flexible de gaz, utilisez toujours un nouveau connecteur cotée. Ne pas utiliser un connecteur, qui a servi précédemment un autre appareil à gaz.

1. Raccorder la ligne de gaz au raccord situé sur la valve à travers le trou en haut du boîtier ou s'il est fourni avec une variété étendue à l'arrière du four.
2. Veillez à ce que tous les filetages mâles, autres que les raccords flare, sont traités avec une étanchéité composée résistante à l'action du gaz propane (LP). NE pas mettre d'étanchéité composé sur raccords flare
3. Prise de passe-fil retirer du four. Après insertion de ligne de gaz par l'intermédiaire de prise de gaz et raccordement au gaz de ré-installer vanne Branchez c'est un joint d'air nécessaire.
4. Insérer la conduite de gaz par l'intermédiaire de prise de passe-fil (ne pas couper).
5. Connecter conduite de gaz à l'intérieur du tubage fourneau immédiatement avant le bloc régulateur de gaz ou à l'arrière lorsque le collecteur prolongée est fourni.

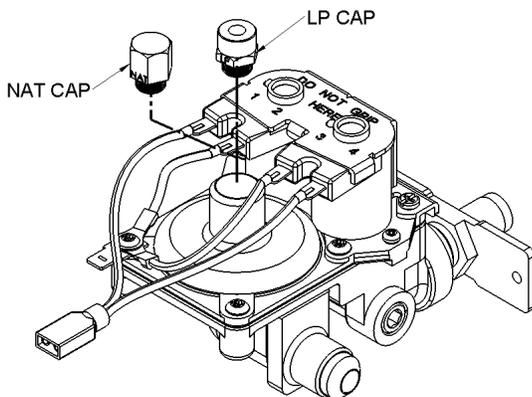
- Utiliser deux clés pour tenir le raccord et les reflats de l'écrou en resserrant la conduite de gaz pour plaques de laiton. NE tordez pas le clapet. NE tordez pas le clapet, montage de 20-22 pi/lb de couple

CONTRÔLE GAZ CONVERTIBLE

- Unités du modèle AC sont équipées par un contrôle de gaz convertible.
- Chaque appareil est fourni avec deux orifices du brûleur principal. L'un sera en place ; l'autre sera joint pour le couvercle de carter du souffleur.
- Chaque orifice sera clairement marquée avec une taille de foret comme indiqué ci-dessous.
- Le réglage de la pression de la vanne convertible est fixés pour gaz naturel NAT 3,5" WC ou LP 10.5" WC et n'est pas réglables.
- Utilisation Loctite * #RC609 ou certains autre serrure étanchéité sur le filetage de l'orifice lors de l'installation d'un nouvel orifice.
- Un bouchon de 1/8" NPT est fourni en amont des raccordements au gaz pour vérifier la pression de gaz.

TYPE DE GAZ	KW	PRESSION DANS LA CONDUITE	REG. FICHE DE RÉGLAGE	TAILLE DE FORET
Propane (LP)	11.7	11" WC	10.5" WC	195
Naturelles (Nat)	11.7	7" WC	3.5" WC	30N
Propane (LP)	10.2	11" WC	10.5 WC	51P
Naturelles (Nat)	10.2	7" WC	3.5" WC	32N

* WC = colonne d'eau



CONVERSION DE VANNE

- Voir dessin pour vérifier quelle fiche pour utiliser le marquage est du côté de réglage rég. bouchons. Four viennent avec prise de LP installé et la prise de naturelle dans le sac avec l'orifice de gaz naturel. NAT ou LP est estampé sur le côté. Le type de gaz à utiliser doit être correspondant à la prise et l'orifice utilisé lors de l'installation.
- Dévisser Branchez et retirez de vanne rég. colonne. NE pas enlever la tige d'à l'intérieur de la tour reg. ou faire des ajustements.
- A. lorsque la valeur pour les LP et NAT est requis :
 - Dévisser le bouchon et remplacer la prise correcte dans la tour pour NAT.
 - NAT doit maintenant être visible.

- Fiche pas serrer ou avec une petite clé. Ne pas trop serrer.
- B. lorsque la valeur pour le NAT et LP est nécessaire :
 - Dévisser la prise et prise de remplacer la fiche correcte dans la tour pour LP.
 - LP doit maintenant être visible.
 - C. Fiche pas serrer ou avec une petite clé. Ne pas trop serrer.
- Cette fiche a été calibrée pour cette vanne seulement. NE modifiez pas et ne pas utiliser brancher sur n'importe quelle autre vanne.
 - Installer l'orifice du brûleur principal correct par le graphique.

REPLACEMENT DE L'ORIFICE

- Supprimer ligne de gaz de soupape.
- Supprimer le brûleur en enlevant les 3 vis du mur arrière du boîtier de commande.
- Enlever les deux vis de fixation du brûleur à la tubulure.
- Dévisser l'orifice avec une clé 7/16 po ou le socket et le remplacez avec l'orifice correcte par le diagramme correspondant au type de gaz requis, ce qui correspond à la fiche de régulateur définissant.
- Remplacer les deux vis qui retiennent le brûleur au collecteur.
- Réinstaller l'ensemble brûleur et replacer les trois vis dans le mur de la commande.
- Remplacer le gaz auxiliaire et vérifiez l'étanchéité.
- Après la conversion de fournaise, IN PLAIN SIGHT, mettre l'autocollant « convertie » (fourni dans le paquet de conversion vous) à côté de l'étiquette de numéro de modèle.

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

⚠ AVERTISSEMENT
DOMMAGES CORPORELS OU MATÉRIELS

- Étiquetez tous les fils avant de débrancher pour le service. Les erreurs de câblage peuvent entraîner le fonctionnement inapproprié et dangereux.
- Vérifier le bon fonctionnement après avoir servi.
- Débrancher l'alimentation électrique avant toute intervention.

⚠ AVERTISSEMENT
DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ

Sur les modèles à 12 volts connexion sont pour batterie basse tension ou courant continu uniquement.
Ne pas raccorder à 120 ou 240 volts AC.

⚠ AVERTISSEMENT
DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ

Ce radiateur est conçu pour la masse négative de 12 volts seulement. N'essayez pas de changer de four pour un système à masse positive ou Raccordez le four directement à 120 ou 240 volts AC.

CÂBLAGE DE 12 VOLTS CC

- Étiquetez tous les fils avant de débrancher pour l'entretien. Les erreurs de câblage peuvent entraîner le fonctionnement inapproprié et dangereux. Vérifier le bon fonctionnement après l'entretien.
- Débrancher l'alimentation électrique avant toute intervention.

Dimensionnement de chef d'orchestre – Baisse de 10 % de la

Four	Bloc d'alimentation
Fil rouge + 12 volts DC	+ 12 volts DC
Noir fil-12 volts DC	-12 volts (sol)
Thermostat bleu + 12VDC	+ 12 volts (Thermostat)
Thermostat bleu	-12 volts (Thermostat)

tension maximale – (12VDC)

Table 1

PROTECTION contre les surintensités (aucun fil groupement Restrictions)

Wire Size	Ampacity	Wire Type
20	3	Stranded only
18	6	Stranded only
16	8	Stranded only
14	15	Stranded only
12	20	Stranded only
10	30	Stranded only
8	40	Stranded only
6	55	Stranded only
4	75	Stranded only
2	100	Stranded only

Table 2

OVERCURRENT PROTECTION

* Pas plus de sept fils par harnais

** Pas plus de trois fils par harnais

AWG OR SAE Conductor Size (Gage)	Maximum Ampacity at Conductor Insulation Temperature Rating of 90°	Maximum Ampacity at Conductor Insulation Temperature Rating of: 105° C/125° C
20*	5	7.5
18*	7.5	10
16*	10	15
14*	17.5	20
12*	22.5	25
10**	40	50
8**	55	70
6**	75	100
4**	95	120
2**	130	150
1**	150	
1/0**	170	
2/0**	195	
3/0**	225	
4/0**	260	

- Ce radiateur est conçu pour la masse négative de 12 volts seulement. N'essayez pas de changer de four pour un système à masse positive ou Raccordez le four directement à 120 volts QU'AC. composants four endommagera et garantie sera annulée.
- Utiliser un minimum 18 GA câble pour réduire la chute de tension. Four doit être installée de façon composants électriques sont protégés contre l'eau. Pour réaliser les connexions électriques à voir attaché schéma de câblage spécifique au modèle de four.
- Pour une meilleure performance du four lorsque l'alimentation est un convertisseur équipé d'un port de chargement, fil Convertisseur parallèle avec la batterie de four. Ceci fournit la tension conforme au fourneau, augmentant la durée de composant, filtrage des surtensions et des pointes de AC.
- Certains modèles sont livrés avec une connexions champ du câblage avec fils conducteurs de 12". Un harnais de champ optionnel avec un double de la gamme est disponible en vrac. Ce harnais contient 12" Prospects, logement à quatre broches et boîtier de six broches standard.
- Toutes les unités sont alimentées par une alimentation qui quand il est éteint lors de l'entretien supprimera la puissance par l'intermédiaire de câblage de la fournaise. Commutateur doit être allumé en position pour four à exploiter.

- L'allumage direct haute tension génère une fréquence radio qui peut causer des interférences avec d'autres équipements de microprocesseur. Placer de l'équipement au moins cinq pieds (5') de l'emplacement de la fournaise. Si cette distance ne peut pas être maintenue, Atwood a un kit qui peut être acheté. Voir liste des pièces.

Route de câblage dans le four à.

2. Câblage pour thermostat à l'aide de 22 AWG minimum du fil torsadé.
- Tout le câblage doit être installé pour les composants électriques et les connexions sont protégés contre l'eau.
- Tout le câblage doit être installé pour les composants électriques et les connexions sont protégés contre l'eau. Si un appareil est fourni avec un bloc de connexion sur les connexions sur le terrain les pièces d'accouplement doivent être utilisées.

Connecteur de four	Connecteur de champ
AMP 1-480705-0	AMP 1-480704-0
Borne Four	Connecteur de four
AMP 7708496	AMP 770020-1

CÂBLAGE DE 120 VOLTS C.A.

- Fours sont équipés d'un moteur courant alternatif de 120 volts. Tous les autres composants électriques sont alimentées par un transformateur à l'intérieur de la fournaise à 24 volts AC.
- Un modèle de Volt 120 peut également être fourni avec un cordon d'alimentation de 30 pouces de l'usine livré avec une prise moulée avec broche de terre.
- AC unités ont un interrupteur situé dans la manche du circuit vanne seulement. Ce commutateur ne supprime pas la puissance de la ligne entrante de 120 volts. Assurez-vous que courant a été coupé avant l'entretien.
- Interrupteur doit être en position « ON » pour le four à exploiter la valve.

AVERTISSEMENT DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ

Ce radiateur est conçu pour 120 v C.A. seulement. NE pas tenter de modifier le système de chauffage ou de se connecter à des sources de courant continu de 12 volts.

Route 120 volts AC et thermostat mène aux fils situés sur le côté gauche du boîtier de commande en utilisant un minimum de câble de 18 GA. Le four doit être installé pour les composants électriques sont protégés contre l'eau. Pour réaliser les connexions électriques à voir schéma de câblage.

- Route de câblage au côté gauche du fourneau.
- Enlever le couvercle de la boîte de jonction (certaines unités viennent avec des cordons pré-câblé pour raccorder directement à une prise de 120 v C.A.).
- Connecter 120 blanc fil au four 120 blanc fil.
- Connecter 120 noir fil au four 120 noir fil.
- Connecter le câble au sol au fil de terre vert du four (après les connexions se font mettre des raccords des câbles dans la boîte de jonction four et remplacer la couverture).
- Connect thermostat conduit aux deux fils bleu de four thermostat utilisant minimum fil GA échoué 22-18.

INSTALLATION DE THERMOSTAT

- Acheter un thermostat conçu au 12 VDC ou 24 VAC, Minimum 1 intensité nominale.
- Veillez à ce que l'alimentation électrique à la fournaise est coupée.

- Les thermostats sont très sensibles, HANDLE WITH CARE en permanence.
1. Choisir un endroit sec où la circulation de l'air est bonne.
 2. Ne pas installer le thermostat où il y a des conditions inhabituelles de chauffage : comme la lumière directe du soleil, la chaleur produisant des appareils (télévision, radio, Lampe murale, etc.) ou une sortie de l'appareil de chauffage ou climatiseur enregistré.
 3. Locater thermostat 48" à 54" au-dessus du principal vivant situation étage sur un mur intérieur, lorsque cela est possible
 4. Emplacement du mur extérieur doit avoir un espacement de 3/4 po entre le thermostat et le mur extérieur.
 5. Suivez les instructions d'installation du fabricant fournies avec thermostat.

MODE D'EMPLOI



**AVERTISSEMENT
INCENDIE OU EXPLOSION**

N'utilisez pas le four alors que le véhicule est en mouvement ou en remorque.

- Au moment du tir initial de ce four, un brûlage des excédents d'huile restant du procédé de fabrication peut causer fumer ou les vapeurs pendant 5 à 10 minutes.
- Remarque : si le four doit lock-outer, le ventilateur s'éteignent en 3 minutes et reste inactif jusqu'à ce que l'appareil est réinitialisé en réactivant le thermostat.

ARRÊTER ! Lecture Information manuel fourni avec le four.

1. Tourner le manuel valve (si équipé) ou de la vanne à la LP à l'extérieur du réservoir sur la « OFF » position. Ne forcez pas.
2. Ensemble thermostat de température ambiante pour commencer le fonctionnement du ventilateur. Un léger retard se produit avant que le ventilateur s'allume. Permettre à ventilateur de fonctionner pendant 1 minute pour le cycle de purge de chambre de combustion. Si le ventilateur ne s'allume pas ou s'arrête avant le cycle d'allumage, vont fermer et contactez votre revendeur ou une Agence de service local/véhicules de loisir.

Standards 3 essais pour les contrôles d'allumage

TABLEAU DE DIAGNOSTIC		
FAUTE	INDICATION LED	LOCK-OUT
Défaillance de la carte de Circuit interne	Fixe, sans clignotant	Dur
Problèmes de commutateur/débit d'air limite	1-flash avec Pause de 3 secondes	Doux
Flamme sans faute	2-éclaircs avec Pause de 3 secondes	Dur
Faute de verrouillage d'allumage	3-éclaircs avec Pause de 3 secondes	Doux(après 1 heure)

3. Après 1 minute, placez le levier thermostat sous la température ambiante. Souffleur reste allumé. Attendez environ 2 minutes pour souffleur d'aller hors
4. Ouverture manuelle robinet (si équipé) ou la vanne à la bouteille de propane à l'extérieur. Caractéristiques de fonctionnement correct dépendant de la vanne étant positionnée complètement ouverte. Ne jamais tenter d'exploiter avec une vanne fermée partiellement. Remarque : Ce four est équipé d'un robinet interrupteur commutateur en position « OFF ». Brûleur gaz ne coulera pas, ni le four fonctionne. Mettez l'interrupteur de position « ON ».
5. Régler le thermostat niveau au réglage désiré. Si la valeur au-dessus de la température ambiante, ventilateur viendra.
6. Permettre à 30 secondes pour brûleur principal s'allume après que le souffleur s'allume. Ce four est équipé d'un dispositif d'allumage lequel allume automatiquement le brûleur. N'essayez pas d'allumer le brûleur à la main.
7. Si le brûleur ne s'allume pas, répétez les étapes 1 à 7.
8. Si, après trois 3 tentatives avec aucune inflammation, aller fermer et contactez votre revendeur ou une Agence de service local/véhicules de loisir. Ne continuez pas à parcourir four thermostat pour tenter d'obtenir d'allumage. Remarque : Si le four doit lock-outer, le ventilateur iront au large en 3 minutes et reste inactif jusqu'à ce que l'appareil est réinitialisé en réactivant le thermostat.

FERMER

1. Régler le thermostat pour le réglage le plus bas, puis déplacez le levier sur « OFF » position.
2. Tour manuel vanne d'arrêt (si équipé) à la position « OFF ». Ne forcez pas.

CODES DE DIAGNOSTIC DE CONTRÔLE D'ALLUMAGE

Les graphiques suivants donnent les codes de diagnostic donnés par la commande d'allumage lorsque des défauts sont présents.

- Un lock-out doux est une condition qui est chronométrée et fera d'autres tentatives destinées à corriger le problème. Un lock-out dur nécessite une réinitialisation du thermostat ou en tournant le commutateur arrêt, puis rallumez-la