

Atwood
Atwood Mobile Products LLC
 1120 North Main Street • Elkhart, IN 46514
 PHONE: 574•264•2131 FAX: 574•262•2550
 INTERNET: <http://www.atwoodmobile.com>



LITERATURE NUMBER **MPD 31231**

hydro flame™

8500-IV-LD Series Furnace

MODELS 8516, 8520,
8525, 8531, 8535

Technical Installation Manual

ENGLISH, FRANCAIS (et Canada)

•Installation •Maintenance

Effective 11/08

THIS INSTRUCTION MANUAL IS FOR USE BY AN AUTHORIZED SERVICE TECHNICIAN TO INSTALL AN ATWOOD - *hydro flame™* FURNACE.

TO THE INSTALLER: THESE INSTRUCTIONS MUST BE SUPPLIED WITH THE FURNACE TO THE CONSUMER.

CONSUMER: PLEASE RETAIN THESE INSTRUCTIONS FOR FURTHER REFERENCE.

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.

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



WARNING FIRE OR EXPLOSION

WHAT TO DO

IF YOU SMELL GAS

- Evacuate ALL persons from vehicle.
- Shut off gas supply at gas container or source.
- DO NOT touch any electrical switch, or use any phone or radio in vehicle.
- DO NOT start vehicle's engine or electric generator.
- Contact 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 gas supply until gas leak(s) has been repaired. Installation and service must be performed by a qualified Service Technician, Service Center or gas supplier.

INDEX

FURNACE SPECIFICATIONS.....	1
DIMENSIONS.....	1
WEIGHT.....	1
MINIMUM CLEARANCE TO FLOORBOARDS, WALLS, & SIMILAR COMBUSTIBLE BUILDING MATERIALS.....	1
SAFETY INFORMATION.....	1-2
FURNACE INSTALLATION.....	2
WALL CUTOUPS.....	2
VENT INSTALLATION.....	2
DUCTING.....	2-3
Required Minimum Discharge.....	3
Flexible Ducting.....	3
Floor Ducting.....	3
OPTIONAL INSTALLATION - BOTTOM DISCHARGE KIT.....	3
OPTIONAL INSTALLATION - EXTENSION BOX KIT.....	3
OPTIONAL INSTALLATION - FLEX ADAPTER KIT.....	3
PROPANE GAS CONNECTION.....	3
ELECTRICAL CONNECTIONS.....	3
Conductor Sizing Table.....	3
Thermostat Installation.....	4
SYSTEM CHECK TESTS.....	4
PROPANE GAS PRESSURE.....	4
STATIC PRESSURE.....	4
DC WIRING DIAGRAM.....	4
ILLUSTRATIONS.....	5
REPLACEMENT PARTS LIST & DRAWING.....	6

SPECIFICATIONS

*(W.C. = Water Column)

MODEL #	8516-IV	8520-IV	8525-IV	8531-IV	8535-IV
BTU Input	16,000	20,000	25,000	30,000	34,000
Duct Static Pressure	.20" W.C.*	.10" W.C.*	.10" W.C.*	.10" W.C.*	.10" W.C.*
12 Volt Amperage (AMPS)	4.6	4.6	7.6	7.6	9.8
Watts	55	55	91	91	118
Power Supply (VOLT DC)	12	12	12	12	12
Recommended Return Air	80 in ²	80 in ²	80 in ²	80 in ²	80 in ²
MINIMUM RETURN AIR	65 in ²	65 in ²	65 in ²	65 in ²	65 in ²

DIMENSIONS

ALL MODELS	WIDTH	HEIGHT	DEPTH	WEIGHT	
Casing	16-1/2"	7-3/8"	18-20-1/2"	FURNACE	30 lbs
Vent	5"	5-3/8"		SHIPPING	32 lbs

MINIMUM CLEARANCE TO FLOORBOARDS, WALLS & SIMILAR COMBUSTIBLE BUILDING MATERIALS*

MUST BE PROVIDED THE FULL LENGTH AND WIDTH OF UNIT

HORIZONTAL	TOP AND SIDES ----- 1/2"	REAR ---- 1"	BOTTOM -- 3/16"
VERTICAL	TOP AND SIDES ----- 1/2"	REAR ---- 1"	BOTTOM ----- 0" (SLIDE PLATE)

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 should be rated for continuous use at 200°F.

NOTE: Clearances are specifically for plywood or similar building materials surrounding furnace (i.e. furnace should NOT be located under furniture or in closet space where clothing or other material could be located.)

NOTE: Furnace efficiency rating is a thermal rating determined under continuous operating conditions, independent of any installation. Efficiency rate is given at 77% minimum, actual efficiency rating may be higher.

*When furnaces are installed to minimum clearances, an additional 16 in² of return air must be provided to blower side of furnace, or a 2" clearance the full length and height on blower side must be maintained.

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.

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 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.

USA AND CANADA - FOLLOW ALL APPLICABLE STATE AND LOCAL CODES -

IN THE ABSENCE OF LOCAL CODES OR REGULATIONS, REFER TO CURRENT STANDARDS OF:

- Recreation Vehicles ANSI A119.2/NFPA 501C.
- National Fuel Gas Code ANSI Z223.1 and/or CAN/CGA B149 Installation Codes
- Federal Mobile Home Construction & Safety Standard, Title 24 CFR, part 3280, or when this 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, Mobile Homes.
- Ground-National Electrical Code ANSI/NFPA No. 70 and/or CSA C22.1
- Park Trailers ANSI 119.5

NOTE: 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, purchase kit MPD 37773 (a shielded high voltage lead).

WARNING **CARBON MONOXIDE POISONING**

- Properly seal door, adjust draft cap (OR ON MODELS WITHOUT DOOR) install 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.

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 in SPECIFICATIONS - MINIMUM RETURN AIR. Failure to meet minimum return air requirements nullifies furnace warranty.

STANDARD FURNACE INSTALLATION

General Installation - LOCATION

- Install furnace through an exterior wall.
- DO NOT install furnace near tilt-out rooms, slide-outs, doors or other projections 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 projections or door openings come within 6" of vent tube opening.
- DO NOT install furnace in an area where wires, pipes, or other objects will interfere with installation or operation of furnace.
- It is not recommended to 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 clearances to combustibles.
- DO NOT use petroleum or citrus type cleaners on plastic parts, as damage may occur.

WALL CUTOUT OPTIONS

RECOMMENDED WALL THICKNESS 0" to 2-1/2"

DO NOT OVERSIZE HOLE - OVERSIZING CAN RESULT IN WATER LEAKAGE

EXTERIOR WALL CUTOUT	A	B	C
HORIZONTAL & VERTICAL (FIG 1)	2-1/8"	2-3/8"	3-1/2" dia. hole

ALL OPTIONS: Place furnace in cavity. DO NOT have tabs protrude outside exterior wall until door is ready to be installed.

VENT INSTALLATION (FIG 1)

HORIZONTAL AND VERTICAL INSTALLATION

1. Locate vent hole cutout as called out in FIG 1.
2. Drill 3-1/2" diameter hole through side wall of coach.
3. Remove vent and vent ring from furnace.
4. Insert furnace from backside of wall, line up hole in outside wall with hole in furnace for vent.
5. Apply sealant to back of vent ring and vent cap base.
6. Install vent assembly with HOT at top for horizontal and on right side for vertical installation (FIG 1-1A). Slip vent into combustion air intake tube. Secure to wall with four (4) screws.
7. Vent assembly must have a minimum of 1-1/4" overlap on exhaust tube and 1/2" minimum on combustion tube.
8. Secure furnace to floor with two (2) screws through legs on back of casing. For Vertical units use vertical mounting bracket and self tapping screw to hold furnace to floor (tabs on control box can be used also to secure furnace).

DUCTING (FIG 2-5)

Proper duct installation is critical to operation of furnace. When installing ducts, use materials rated for continuous use at 200°F.

HORIZONTAL INSTALLATION - USING SIDE DUCT OPTIONS - must have a minimum of one duct from both left and right side of casing.

Required Minimum Discharge - (also see STATIC PRESSURE TEST)

MODELS	REQUIRED DISCHARGE
8516-IV, 8520-IV	24in ²
8525-IV & 8531-IV	36in ²
8535-IV	48in ²
ALL MODELS - TOP OR BOTTOM DISCHARGE SYSTEMS	48in ²
8525-IV, 8531-IV, 8535-IV *VERTICAL INSTALLATION	48in ²

*VERTICALLY INSTALLED 8531 & 8535 MODELS USING BOTTOM DISCHARGE OPTION MUST ALSO USE MINIMUM OF ONE OF TOP TWO DUCT OPENINGS ON BACK OF CASING FIG 2 G-H.

- See MINIMUM CLEARANCE TO FLOORBOARDS, WALLS & SIMILAR COMBUSTIBLE BUILDING MATERIALS.
- 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.
- Use of 2" ducts does not count toward achieving minimum discharge requirements. Ducting in 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.

Flexible Ducting Systems

When designing Flexible Duct Systems:

- avoid sharp bends or crushed ducts
 - stretch all ducts and run them directly to outlets, keeping quantity and angles of bends to a minimum
1. Remove knockout plates from desired outlets.
 2. Attach a duct adapter to each opening, by inserting flange over casing, locking the tab into casing slot and turning adapter 90°.
 3. Attach and secure FOUR-INCH flexible ducts to adapters.
 4. Run ducts to desired location within RV, secure to registers.
 5. Additional ducting may be needed to maintain correct static pressure.

Hard Ducting Floor 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 1-1/2" in depth, an additional flex duct may be needed to maintain installation static requirements
- DO NOT install floor registers within 2 feet of return air openings.

OPTIONAL INSTALLATION - BOTTOM/TOP DISCHARGE (FIG 3)

1. Remove bottom/top discharge cover plate. This ducting option must be connected to a ducting system. FIG 7 #4 -GASKET AND PLENUM PLATE is available when attaching furnace.
2. If cutout is required:

BOTTOM DISCHARGE(FIG 3)	FLOOR CUTOUT			
	A	B	C	D
HORIZONTAL OR VERTICAL	8-1/4-10-3/4"	9-1/2"	6-1/4"	1/4"

3. Fasten plenum plate (3-E) over floor cutout. If a gasket and plenum plate are not used, seal furnace to hard duct system making sure seal is air-tight and continue with STEP 5.
4. Position gasket (3-F) on plenum plate.
5. Set furnace on gasket, make sure gasket remains in position.
6. Additional ducting can be used to maintain correct static pressure.

OPTIONAL INSTALLATION - EXTENSION BOX KIT (FIG 4)

FIG 7 Extension Box #7 and FIG 7 #54 Plenum Plate may be used for top or bottom discharge installation. A casing extension box adds 6" of depth to furnace.

1. Remove three knockouts from rear of furnace.
2. If cutout is required:

(FIG. 4)	FLOOR CUTOUT				
	A	B	C	D	E
EXTENSION BOX	18-20-1/2"	1/2"	5"	16"	1/4"

3. Place extension box with foam gasket against furnace, making sure the three openings are enclosed within extension box. With extension box held in place, secure with two 1/2" sheet metal screws.
4. Fasten plenum plate over cutout.
5. Position gasket on plenum plate.
6. Set furnace on gasket, make sure gasket remains in position.
7. Fasten extension box to floor with two 1/2" sheet metal screws.
8. Additional ducting can be used to maintain correct static pressure.

OPTIONAL INSTALLATION - FLEX ADAPTER KIT (FIG. 5)

A flex adapter FIG 7 #26 may be used to provide more flexibility for alignment of discharge opening on hard duct systems. This system can be used on all models installed horizontally or vertically providing ducting from rear of furnace without using side ducts.

1. Remove three knockouts from rear of furnace.
2. If cutout is required, use placement and cutout dimensions for the EXTENSION BOX (FIG. 4).
3. Install duct adapters (5-A) in each opening.
4. Place flex adapter plate (5-C) with foam tape against hard ducting, making sure openings line up.
5. With plate held in place, fasten (5-D) plate to ducting.
6. Install three duct adapters into flex adapter plate.
7. Attach flexible ducting (5-B) from furnace to flex adapter plate and secure ducting in place.
8. Additional ducting can be used to maintain correct static pressure.

PROPANE GAS CONNECTION (FIG. 4)

1. Connect gas line to fitting on top rear of furnace. 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.
2. A 3/8" flared fitting connection is provided for gas supply connection to furnace. The gas supply line of the furnace must be of adequate size to provide 11" W.C. gas pressure. This pressure must be maintained under maximum flow conditions with all gas appliances in operation.
3. Use two wrenches to hold and flare nut when tightening gas line to fitting. DO NOT twist fittings (FIG. 4).

ELECTRICAL CONNECTION (FIG. 6)



WARNING INJURY OR PROPERTY DAMAGE

- 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 Table - MAX. 10% VOLTAGE DROP - (12 VDC)

CURRENT DRAW (AMPS)										
	3	4	5	6	7	8	9	10	15	
GAGE	MAX. LENGTH OF SAE CONDUCTOR (IN FEET) FROM SOURCE TO DEVICE									
18	57	43	34	29	25	21	19	17	11	
16	87	65	52	43	37	33	29	26	17	



CAUTION PROPERTY DAMAGE

- This connection is for low-voltage battery or direct current only. Do not connect to 120- or 240- volts AC.

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 a minimum of 18 GA wire to minimize voltage drop. Furnace must be installed so electrical components are protected from water. To make electrical connections (see wiring diagram FIG. 6).

1. Route wiring to left side of furnace.
2. Connect red wire to positive side of power supply.
3. Connect yellow wire to grounded side of power supply.
4. Connect blue wire marked positive thermostat to + side wire of thermostat using 22-18 GA stranded wire.
5. Connect other blue wire to other thermostat lead using minimum 22-18 GA stranded wire.

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.

NOTE: All units are supplied with a power switch which when turned off for servicing will remove power through furnace wiring. Switch must be in ON position for furnace to operate FIG 1-D.

POWER SUPPLY

Atwood Mobile Products highly recommends the use of an electronic (solid state) converter with clean, clear power output. This will assure the life of the electronic controls and motor life could be extended as much as 500% beyond typical linear converter applications.

THERMOSTAT INSTALLATION

The thermostat is very sensitive. **HANDLE WITH CARE AT ALL TIMES.**

Locate thermostat 48" to 54" above floor on an INTERIOR wall away from areas of abnormal heat or cold. EXTERIOR wall location must have a 3/4" spacer between thermostat and exterior wall.

Follow manufacturer's installation instructions provided with thermostat. When thermostat is not supplied, use a thermostat rated for 12 VDC or 24 VDC minimum 1 AMP.

SYSTEM CHECKS



WARNING FIRE OR EXPLOSION

- Never check for leaks with an open flame.

PROPANE GAS PRESSURE TEST

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

Before furnace is connected piping systems must be tested to be leak free. The test must maintain air pressure of at least 6" of mercury or 3 PSI for at least 10 minutes.

The entire piping system must be maintained within a range of 10-14" W.C. when all appliances are in operation. Test gas connections for leakage with a leak test solution.

STATIC PRESSURE TEST (FIG. 1)

Please refer to Engineering Addendum when installing the furnace. This will provide you with allowable maximum case static pressures with each possible variation of duct configurations. The addendum is available from your Atwood Field Service Representative or by calling Atwood Service Toll Free.

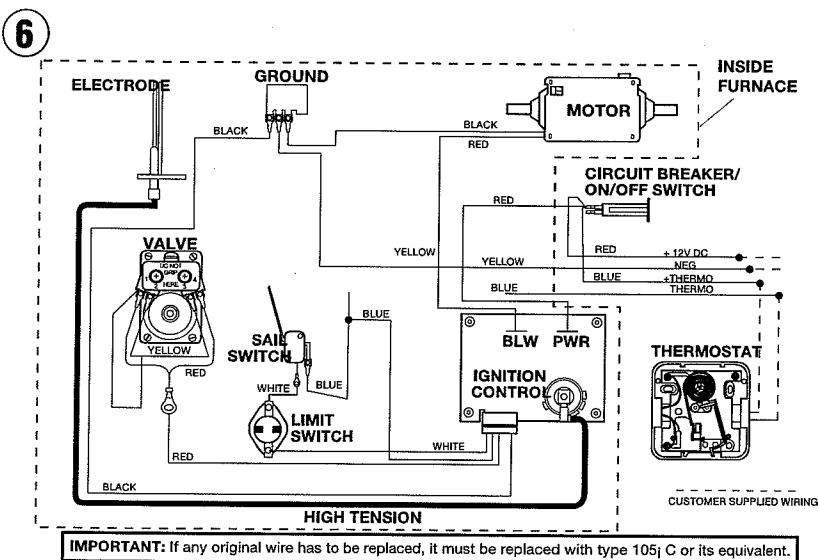
Reducing the number of duct turns and stretching the ducts will increase airflow and reduce static pressure. Adding ducts or increasing the discharge (hard duct) system will also reduce static pressure.

You must follow the manufacturer's recommendations and specifications for optimum performance and proper operation.

NOTE: Special tool required to take casing static pressures.

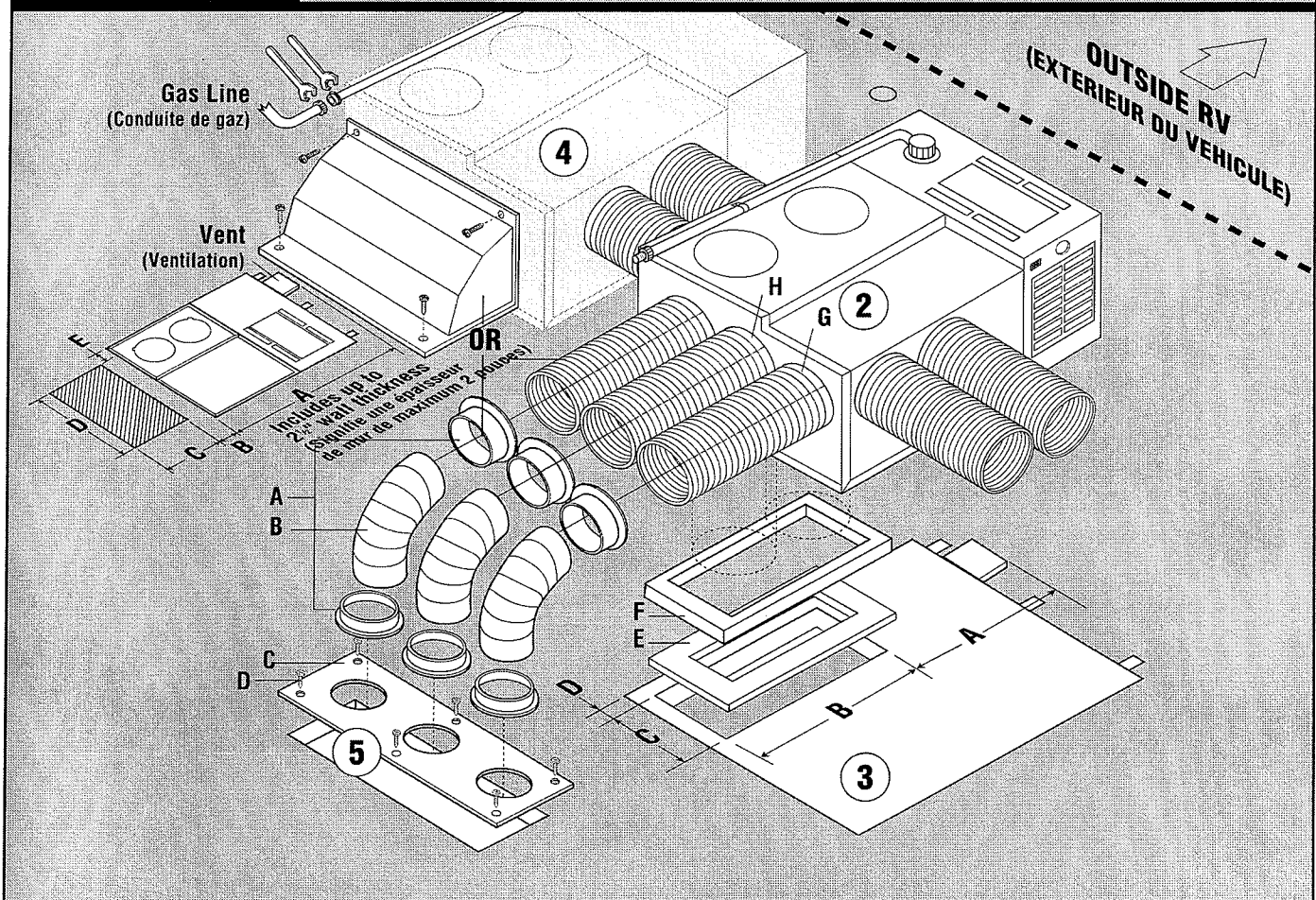
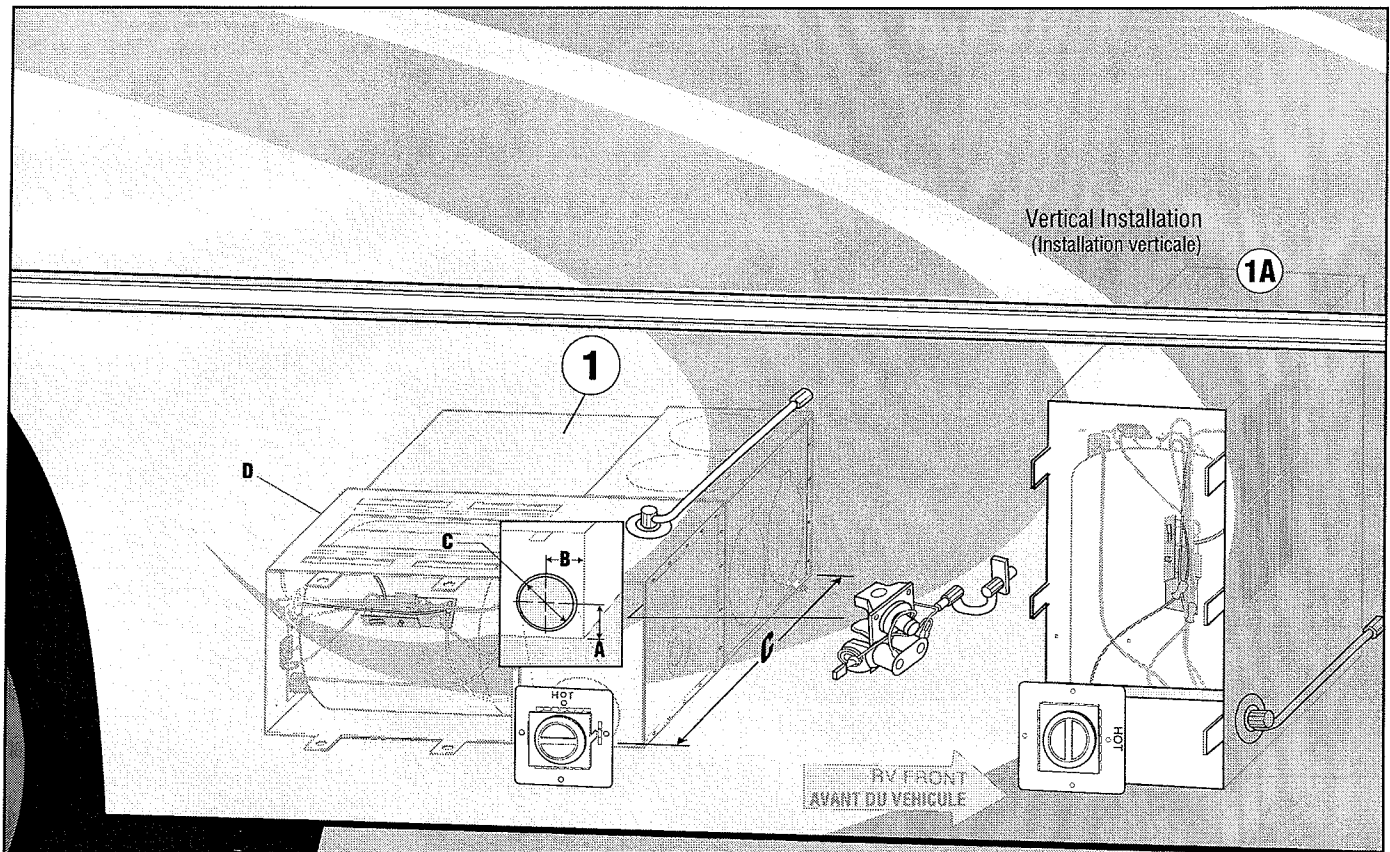
DIAGNOSTIC CHART

FAULT	LED INDICATION
Internal Circuit Board Failure	Steady on, no flashing
Limit switch/Airflow problems	1 flash with 3-second pause
Flame Sense Fault	2 flashes with 3-second pause
Ignition Lockout Fault	3 flashes with 3-second pause



Vertical Installation
(Installation verticale)

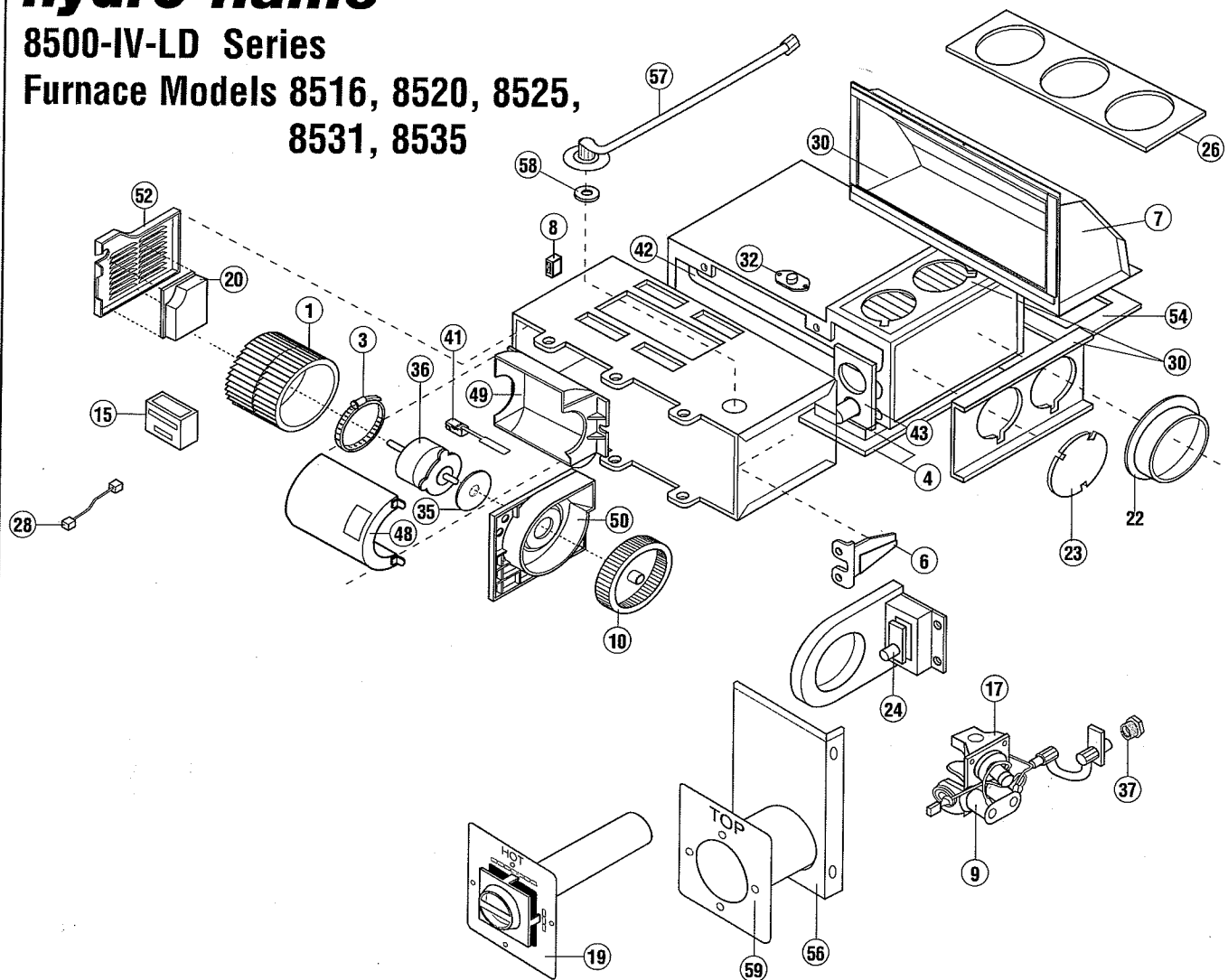
1A



hydro flame™

8500-IV-LD Series

Furnace Models 8516, 8520, 8525, 8531, 8535



DRAWING #	DESCRIPTION
1	Blower Wheel
3	Motor Clamp
4	Gasket & Plenum Plate Kit
6	Burner Assembly
7	Extension Box
8	ON/OFF Switch / Circuit Breaker - Specify Model
9	Replacement Coil
10	Combustion Wheel
15	Thermostat - specify color
17	Valve
19	Vent Assembly - Specify Model
20	Electronic Ignition Board
22	Duct Adapters
23	Duct Cover Plate
24	Electrode
26	Flex Adapter Plate Assembly Kit
28	High Tension Lead Cover
30	Top/Bottom/Side Plate
32	Limit Switch
35	Motor Gasket
36	Motor - specify rate
37	Orifice - specify rate
41	Sail Switch
42	Element Assembly - specify model
43	Exhaust Wall Gasket

48	Blower Housing Back
49	Blower Housing
50	Motor/Combustion Wall
52	Control Board Mounting Bracket
54	Plenum Plate Extension Box Assembly
56	Combustion Cover (specify)
57	Extended Manifold
58	Gas Line Gasket
59	Vent Ring

N° SUR LE SCHÉMA	DESCRIPTION
1	Ventilateur
3	Bride de fixation du moteur
4	Module de joint d'étanchéité et de plaque de répartition d'air
6	Brûleur
7	Extension de boîtier
8	Interrupteur MARCHE/ARRÊT Coupe-Circuit - Identifier le modèle
9	Bobine de rechange
10	Ventilateur d'air de combustion
15	Thermostat - PRÉCISEZ LA COULEUR
17	Soupape
19	Assemblage de ventilation- Identifier le modèle
20	Panneau d'allumage électronique
22	Adaptateurs de conduit

23	Couvercle d'ouverture de branchement de conduit
24	Électrode
26	Kit de montage pour plaque adaptatrice de flexibles
28	Protection du fil haute tension
30	Plaque de répartition d'air du haut, du bas et latéral
32	Rupteur thermique
35	Joint d'étanchéité du moteur
36	Moteur - précisez la puissance nominale
37	Lumière - précisez le calibre
41	Interrupteur à abattant
42	Élément de chauffage
43	Joint entre le système d'évacuation et la paroi
48	Arrière du boîtier du ventilateur
49	Boîtier du ventilateur
50	Paroi moteur/ventilateur d'air de combustion
52	Support de fixation du tableau de commande
54	Plaque de répartition d'air - Assemblage de l'extension de boîtier
56	Plaque de combustion (à spécifier)
57	Distributeur
58	Joint d'étanchéité pour conduit à gaz
59	Anneau de ventilation



1120 North Main Street • Elkhart, IN 46514
PHONE: 574-264-2131 FAX: 574-206-9713
INTERNET: <http://www.atwoodmobile.com>



NUMERO DE BROCHURE **MPD 31231**

hydro flame™

**Appareil de chauffage à air
chaud Série 8500-IV-LD**

MODELS 8516, 8520, 8525, 8531, 8535

Manuel technique d'installation

ANGLAIS, FRANÇAIS (et Canada)

•Installation •Entretien

Valable à partir du 3/08

**LE PRÉSENT MANUEL D'INSTRUCTIONS A ÉTÉ RÉDIGÉ POUR
ÊTRE UTILISÉ PAR UN TECHNICIEN DE MAINTENANCE AGRÉÉ
LORS DE L'INSTALLATION D'UN APPAREIL DE CHAUFFAGE À AIR
CHAUD - hydro flame™ ATWOOD.**

À L'INSTALLATEUR : CES INSTRUCTIONS DOIVENT ÊTRE FOURNIES À L'ACHETEUR AVEC
L'APPAREIL DE CHAUFFAGE À AIR CHAUD.

CONSUMER : GARDER CES INSTRUCTIONS POUR TOUTE REFERENCE ULTERIEURE.

Ce type d'appareil de chauffage à air chaud a été homologué
pour être installé dans les véhicules de plaisance en tant
qu'appareil de chauffage à air chaud de catégorie MSP III.
Suivez les présentes instructions d'installation pour assurer
un fonctionnement sans danger de l'appareil de chauffage.
Si l'appareil n'est pas installé conformément aux présentes
instructions d'installation, sa garantie sera annulée.

SYMBOLES D'AVERTISSEMENT

Symboles d'avertissement vous prévenant des risques de blessures corporelles.
Respectez tous les messages de sécurité qui suivent ces symboles.



AVERTISSEMENT

évités les risques
de blessure ou de mort



ATTENTION

évités les risques de blessure
et ou de dommages matériels



AVERTISSEMENT INCENDIE OU EXPLOSION

- Si vous ne suivez pas à la lettre les informations contenues dans ce manuel, un incendie ou une explosion risquent de se produire, entraînant des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

POUR VOTRE SÉCURITÉ



AVERTISSEMENT INCENDIE OU EXPLOSION

SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- Faites sortir toutes les personnes du véhicule.
- Fermez l'alimentation en gaz au niveau de la bonbonne ou de la source de gaz.
- Ne touchez à aucun interrupteur électrique, n'utilisez pas de téléphone ou de radio dans le véhicule.
- Ne démarrez pas le moteur ou le groupe électrogène du véhicule.
- Contactez le fournisseur de gaz ou le technicien de maintenance qualifié le plus proche pour qu'il effectue les réparations nécessaires.
- Si vous ne pouvez pas atteindre un fournisseur de gaz ou un technicien de maintenance qualifié, contactez les pompiers les plus proches.
- Si vous ne parvenez pas à contacter un fournisseur de gaz ou un technicien de maintenance qualifié, contactez les pompiers les plus proches.

L'installation et l'entretien doivent être effectués par un technicien de maintenance qualifié, un Centre technique ou un fournisseur de gaz.

TABLE DES MATIÈRES

APPAREIL DE CHAUFFAGE À AIR CHAUD	CARACTÉRISTIQUES.....	7
	DIMENSIONS.....	7
	POIDS.....	7
ESPACE MINIMUM ENTRE L'APPAREIL ET LE PLANCHER, LES PAROIS ET LES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION COMBUSTIBLES SIMILAIRES.....		7
CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....		7-8
INSTALLATION DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE À AIR CHAUD.....		8
OPTIONS DE DÉCOUPAGE.....		8
INSTALLATION DU DISPOSITIF D'ÉVACUATION CONDUITS.....		8
Tableau de surface d'évacuation minimum exigée.....		9
Conduits flexibles.....		9
Conduits sous plancher.....		9
INSTALLATION FACULTATIVE - MODULE D'ÉVACUATION PAR LE BAS.....		9
INSTALLATION FACULTATIVE - MODULE D'EXTENSION DE BOÎTIER.....		9
INSTALLATION FACULTATIVE - MODULE D'ADAPTEUR DE FLEXIBLES.....		9
RACCORD DE GAZ PROPANE.....		9
CONNEXIONS ÉLECTRIQUES.....		9
Tableau des calibres de conducteur.....		9
Installation du thermostat.....		10
CONTRÔLES DU SYSTÈME.....		10
PRESSION DU PROPANE.....		10
PRESSION STATIQUE.....		10
CÂBLAGE CC.....		4
ILLUSTRATIONS.....		5
LISTE ET SCHEMA DES PIÈCES DE REMPLACEMENT.....		6

CARACTÉRISTIQUES

*(CE = colonne d'eau)

N° DE MODÈLE	8516-IV	8520-IV	8525-IV	8531-IV	8535-IV
Énergie consommée en MJ	16,88	21,1	26,37	31,65	35,87
Pression statique des conduits	5 MM CE*	3 MM CE	3 MM CE	3 MM CE	3 MM CE
Intensité pour 12 volts (A)	4,6	4,6	7,6	7,6	9,8
Watts	55	55	91	91	118
Alimentation électrique (volts cc)	12	12	12	12	12
Surface de reprise d'air conseillée	516 CM²	516 CM²	516 CM²	516 CM²	516 CM²
SURFACE MINIMUM DE REPRISE D'AIR	419 CM²	419 CM²	419 CM²	419 CM²	419 CM²

DIMENSIONS

TOUS MODÈLES	LARGEUR	HAUTEUR	PROFONDEUR	POIDS
Boîtier	419 MM	187 MM	457-520MM	APPAREIL DE CHAUFFAGE
Vent	127MM	136.5MM		À AIR CHAUD 13,6 kg
				À L'EXPÉDITION 14,52 kg

DÉGAGEMENT MINIMUM ENTRE L'APPAREIL ET LE PLANCHER, LES PAROIS ET LES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION COMBUSTIBLES SIMILAIRES*

DÉGAGEMENT SUR TOUTE LA LONGUEUR ET TOUTE LA LARGEUR DE L'APPAREIL	
HORIZONTAL DESSUS ET CÔTÉS--- 13 MM	ARRIÈRE -- 25 MM
VERTICAL DESSUS ET CÔTÉS--- 13 MM	ARRIÈRE -- 25 MM
	DESSOUS -- 0 MM (PLAQUE LATÉRALE)

Un dégagement de 6 mm doit être respecté tout autour des conduits sur une distance de 91 cm de l'appareil de chauffage à air chaud, à moins que les conduits utilisés soient en vinyle armé et agréés par UL. Tous les conduits doivent être en matériaux conçus pour résister à un fonctionnement continu à une température de 93,3°C.

REMARQUE : Le dégagement est défini spécifiquement pour le contreplaqué ou autres matériaux de construction similaires qui entourent l'appareil de chauffage à air chaud (c'est-à-dire que l'appareil de chauffage ne devrait pas être situé sous un meuble ou dans un placard dans lesquels pourraient se trouver des vêtements ou autres tissus.)

REMARQUE : Le taux d'efficacité est un rendement énergétique déterminé dans des conditions de fonctionnement continu, indépendantes de l'installation. Le taux d'efficacité donné est de 77 % minimum ; il est possible que le taux d'efficacité réel soit supérieur.

*Lorsqu'un appareil de chauffage à air chaud est installé avec le minimum de dégagement, l'ouverture de reprise d'air doit mesurer 103,2 cm² supplémentaires du côté de l'appareil de chauffage où se trouve le ventilateur, ou alors un dégagement de 51 mm doit être respecté sur toute la longueur et toute la hauteur du côté où se trouve le ventilateur.

⚠ AVERTISSEMENT ASPHYXIE PAR MONOXYDE DE CARBONE

- L'appareil de chauffage à air chaud doit être installé et muni d'un dispositif d'évacuation conformément aux présentes instructions.
- Une installation, un réglage, une modification, une réparation ou un entretien incorrects peuvent entraîner des blessures ou des dommages matériels.
- S'il est installé à un mauvais emplacement, l'appareil de chauffage à air chaud risque de produire une pression négative, qui affectera l'air de combustion ou le système d'évacuation d'autres appareils.

⚠ AVERTISSEMENTS IMPORTANTS CONCERNANT L'INSTALLATION

- N'installez pas l'appareil de chauffage à air chaud sur des matériaux qui limitent la circulation de l'air de reprise, tels que les tapis ou les matériaux mous comme le vinyle.
- N'installez pas l'appareil de chauffage à air chaud où il est impossible de respecter le dégagement entre l'appareil et les matériaux combustibles.
- NE modifiez d'aucune façon l'appareil de chauffage à air chaud.
- NE modifiez pas l'appareil de chauffage à air chaud de façon à ce que son installation de mise à la terre soit positive.
- N'effectuez pas d'ESSAI DIÉLECTRIQUE sur l'appareil de chauffage à air chaud sans que le système d'allumage électronique (plaquette de circuit) n'ait été déconnecté.
- N'utilisez pas de chargeur de batterie pour alimenter un appareil de chauffage à air chaud de modèle CC, même lorsque vous effectuez des essais.
- N'utilisez pas de courant CA de 120 volts avec les modèles CC.
- N'utilisez pas le compartiment de l'appareil de chauffage à air chaud comme compartiment de rangement.
- N'utilisez le système d'évacuation de l'appareil de chauffage à air chaud pour évacuer les gaz de combustion d'aucun autre appareil.
- N'envoyez pas les gaz de combustion de l'appareil de chauffage dans une véranda ou un porche partiellement / entièrement fermé.
- N'utilisez pas cet appareil comme chauffage temporaire d'édifices ou de structures en construction.
- Protégez les matériaux de construction de la dégradation que pourrait causer le système d'évacuation des gaz de combustion.
- Protégez de l'eau les composants électriques de l'appareil de chauffage à air chaud.

ÉTATS-UNIS ET CANADA - RESPECTEZ TOUS LES CODES LOCAUX ET TOUS LES CODES D'ÉTAT EN VIGUEUR - EN L'ABSENCE DE CODES LOCAUX OU DE RÉGLEMENTATIONS LOCALES, REPORTEZ-VOUS AUX NORMES EN VIGUEUR SUIVANTES :

- Normes américaines sur les véhicules de plaisance Recreation Vehicles ANSI A119.2/NFPA 501C.
- Code américain du gaz National Fuel Gas Code ANSI Z223.1 et/ou Codes des installations CAN/CGA B149.
- Normes fédérales américaines de construction et de sécurité des mobile homes Federal Mobile Home Construction & Safety Standard, Titre 24 CFR, partie 3280 ou, lorsque ces normes ne s'appliquent pas, les normes américaines d'installation de maisons préfabriquées Standard for Manufactured Home Installations (Manufactured Home Sites, Communities and Set-Ups), ANSI A255.1 et/ou les normes Série MH CAN/CSA-Z240, Mobile homes.
- Normes américaines sur la mise à la terre Ground - National Electrical Code ANSI/NFPA N°70 et/ou normes canadiennes CSA C22.1
- Normes américaines sur les caravanes de parc Park Trailers ANSI 119.5

REMARQUE : L'allumage direct à étincelle haute tension génère une fréquence radio qui risque de causer des interférences avec les autres appareils à microprocesseur. Placez ces appareils à au moins 1,5 mètre de l'appareil de chauffage à air chaud. Si cette distance ne peut pas être respectée, procurez-vous la pièce correspondant à la MPD 37773 (fil haute tension blindé).

⚠ AVERTISSEMENT ASPHYXIE PAR L'OXYDE DE CARBONE

- Fermez hermétiquement le panneau extérieur et ajustez correctement le capuchon de roulement pour empêcher l'oxyde de carbone d'entrer dans le véhicule (ou sur les modèles sans panneau extérieur, installez le dispositif d'évacuation).
- L'air de combustion ne doit pas provenir de l'espace habitable. N'envoyez pas les gaz de combustion dans un espace habitable ou dans une véranda ou un porche partiellement / entièrement fermé.

L'air de reprise arrive par des ouvertures pratiquées dans le boîtier de l'appareil de chauffage. Tous les conduits d'air de reprise doivent rester dégagés pour que l'appareil fonctionne correctement. Reportez-vous à la section DÉGAGEMENT MINIMUM ENTRE L'APPAREIL ET LE PLANCHER, LES PAROIS ET LES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION COMBUSTIBLES SIMILAIRES. La surface totale de la ou des ouverture(s) de reprise d'air ne doit pas être inférieure à celle qui est indiquée dans les caractéristiques - SURFACE MINIMUM DE REPRISE D'AIR. La garantie de l'appareil de chauffage sera annulée si la surface de reprise d'air exigée n'est pas respectée.

INSTALLATION STANDARD DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE À AIR CHAUD

Installation générale - EMBLACEMENT

- Installez l'appareil de chauffage à air chaud sur une paroi extérieure.
- N'installez pas l'appareil de chauffage près de compartiments à bascule ou coulissants, de portes ou autres saillies qui pourraient obstruer le système d'évacuation de l'appareil.
- Placez l'appareil de chauffage vers le centre du véhicule s'il s'agit du seul appareil de chauffage du véhicule.
- Lors de l'installation, laissez un accès suffisant, au cas où des réparations de l'appareil de chauffage s'avéreraient nécessaires. Le manquement à ce pré-requis risque d'engendrer des coûts supplémentaires de main d'œuvre, qui seront à la charge de l'installateur.
- N'installez pas de conduit d'air dans un endroit où son ouverture se trouverait à moins de 152 mm d'une saillie ou d'une ouverture de porte.
- N'installez pas l'appareil de chauffage dans un endroit où des câbles, des tuyaux ou d'autres objets en gêneraient l'installation ou le fonctionnement.
- Il est déconseillé d'installer l'appareil de chauffage sur des matériaux qui limitent la reprise d'air, par exemple directement sur un tapis ou un matériau mou (tel que le vinyle).
- Si vous devez installer l'appareil de chauffage sur un tapis ou un matériau mou, installez-le sur des cales, un panneau en bois ou une plaque métallique qui couvre toute la surface de l'appareil, plus le dégagement minimum entre l'appareil et les matériaux combustibles.
- NE PAS utiliser de nettoyant à base de pétrole ou d'agrumes pour le nettoyage des pièces en plastique. Ces produits sont susceptibles d'abîmer votre matériel.

OPTIONS DE DÉCOUPAGE

ÉPAISSEUR RECOMMANDÉE DE LA PAROI : DE 0mm À 63mm

NE DÉCOUPEZ PAS UN ORIFICE TROP GRAND - CELA RISQUERAIT D'ENTRAÎNER UNE INFILTRATION D'EAU

DÉCOUPAGE DE LA PAROI EXTÉRIEURE	A	B	C
HORIZONTALES ET VERTICALES (FIG 1)	546mm	60.3mm	95.2mm
	diamètre de l'orifice		

TOUTES LES OPTIONS : Placez l'appareil de chauffage dans l'ouverture. ne faites pas dépasser les languettes de la paroi extérieure avant que le panneau extérieur ne soit prêt à être installé.

INSTALLATION DU DISPOSITIF D'ÉVACUATION (FIG 1)

INSTALLATIONS HORIZONTALES ET VERTICALES

1. Localisez l'emplacement du dispositif d'évacuation comme indiqué dans la FIG 1.
2. Percez une ouverture de 89mm de diamètre dans la paroi du véhicule.
3. Retirez le dispositif d'évacuation et son anneau de l'appareil.
4. Mettez en place l'appareil de chauffage depuis l'arrière du mur. Alignez le trou du mur extérieur avec l'orifice se trouvant dans l'appareil de chauffage pour la ventilation.
5. Appliquez le produit d'étanchéité à l'arrière de l'anneau et à la base du dispositif d'évacuation.
6. Installez l'assemblage de ventilation de façon à positionner HOT (chaud) vers le haut et à glissez l'anneau par-dessus le tube d'admission d'air de combustion. Fixez au mur à l'aide de quatre (4) vis.
7. L'assemblage de ventilation doit chevaucher le tube d'évacuation sur un minimum de 31.7mm et le tube de combustion sur un minimum de 12.7mm.

- Fixez l'appareil au sol en passant deux (2) vis par les pieds situés à l'arrière du boîtier. Sur les unités verticales, utilisez un support de fixation vertical et une vis auto-taraudeuse pour maintenir l'appareil au sol. (Il est possible d'utiliser des languettes sur le boîtier de commande pour fixer l'appareil de chauffage).

CONDUITS (FIG 2-5)

L'installation correcte des conduits est essentielle au fonctionnement de cet appareil de chauffage à air chaud. Pour installer les conduits, utilisez des matériaux résistants à un fonctionnement continu à 93,3°C.

LES APPAREILS DE CHAUFFAGE INSTALLÉS HORIZONTALEMENT, EN UTILISANT LES OPTIONS DE CONDUITS LATÉRAUX, doivent comporter au moins un conduit partant de chaque côté (gauche et droit) du boîtier.

SURFACE MINIMUM D'ÉVACUATION EXIGÉE - (consultez également la section test de pression statique)

MODÈLES	SURFACE D'ÉVACUATION EXIGÉE
8516-IV, 8520-IV.....	154,84 cm ²
8525-IV & 8531-IV.....	232,26 cm ²
8535-IV	309,68 cm ²

TOUS LES MODÈLES -

SYSTÈMES À ÉVACUATION PAR LE HAUT OU PAR LE BAS 309,68 cm²
 installation verticale 8525-IV, 8531-IV 309,68 cm²

* LES MODÈLES 8531 ET 8535 ÉQUIPÉS D'UNE OUVERTURE OPTIONNELLE DANS LE BAS DOIVENT ÉGALEMENT BÉNÉFICIER D'UNE OUVERTURE SUR LES DEUX OUVERTURES DU HAUT POTENTIELLEMENT DISPONIBLES À L'ARRIÈRE DU BOÎTIER. FIG G-H.

- Consultez la section DÉGAGEMENT MINIMUM ENTRE L'APPAREIL ET LE PLANCHER, LES PAROIS ET LES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION COMBUSTIBLES SIMILAIRES
- Chaque ouverture de conduit de 102 mm fournit une surface d'évacuation de 77,4 cm². Prévoyez une surface d'évacuation supplémentaire de 77,4 cm², fournie par un ou plusieurs conduits qui ne peuvent pas être fermés, pour chaque registre utilisé qu'il est possible de fermer.
- L'utilisation de conduits de 51 mm ne compte pas dans la surface minimum d'évacuation exigée. Les conduits qui aboutissent dans un espace sans circulation d'air, tel que dans un réservoir de rétention, ne comptent pas dans la surface minimum d'évacuation exigée.
- Ajustez l'installation des conduits afin d'obtenir une augmentation de la température de l'air de 38°C - 54°C.

Conduits flexibles

Lors de la conception de systèmes d'évacuation en conduits flexibles :

- évités les coudes à angle aigu et les conduits écrasés
 - tendez tous les conduits et amenez-les directement à leur sortie, en réduisant autant que possible le nombre d'angles et de coudes.
- Retirez les plaques défonçables des sorties désirées.
 - Fixez un adaptateur de conduit à chaque ouverture. Pour cela, insérez la bride sur le boîtier, bloquez l'attache dans la fente du boîtier et tournez l'adaptateur de 90°.
 - Fixez solidement les conduits flexibles de 102 mm aux adaptateurs.
 - Amener les conduits à l'endroit désiré dans le véhicule et fixez-les aux registres.
 - Pour garder une bonne pression statique, des conduits supplémentaires peuvent être nécessaires.

Conduits rigides sous plancher

Lors de la conception de systèmes d'évacuation en conduits rigides :

- si vous installez des conduits trop petits, l'augmentation de la température sera limitée
- si vous installez des conduits trop grands, l'air circulera mal dans les registres
- lorsque les conduits rigides se trouvent à 38 mm de profondeur, un conduit flexible supplémentaire peut s'avérer nécessaire pour maintenir l'installation à la bonne pression statique.
- N'installez pas de registre au niveau du plancher à moins de 61 cm des ouvertures de reprise d'air.

INSTALLATION FACULTATIVE - ÉVACUATION PAR LE BAS/HAUT (FIG 3)

- Retirez le couvercle de l'ouverture d'évacuation par le bas/haute. Cette ouverture d'évacuation facultative doit être branchée à un système d'évacuation. LE MODULE DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ ET DE PLAQUE DE RÉPARTITION D'AIR (FIG 7 #4) est disponible à cet effet.

ÉVACUATION PAR LE BAS (FIG 3)	A	B	C	D
HORIZONTAL OU VERTICAL	209,5-273MM	241 MM	158 MM	6.35MM

- Fixez la plaque de répartition d'air (3-E) sur l'emplacement découpé dans le plancher. Si vous n'utilisez pas de joint d'étanchéité et de plaque de répartition d'air, branchez les conduits rigides à l'appareil de chauffage en vous assurant que le joint est hermétique et passez à l'ÉTAPE 5.
- Placez le joint d'étanchéité (3-F) sur la plaque de répartition d'air.
- Placez l'appareil de chauffage sur le joint, en vous assurant que le joint reste en place.
- Vous pouvez utiliser des conduits supplémentaires pour maintenir la bonne pression statique.

INSTALLATION FACULTATIVE - MODULE D'EXTENSION DE BOÎTIER (FIG 4)

Le module d'extension de boîtier FIG 7 #7 et la plaque de répartition d'air FIG 7 #54 peuvent être utilisés sur une installation d'évacuation par le haut ou par le bas. Une extension de boîtier ajoute 152 mm de profondeur à l'appareil de chauffage.

- Retirez les trois plaques défonçables de l'arrière de l'appareil de chauffage.
- Si un découpage est nécessaire :

(FIG. 4)	A	B	C	D	E
MODÈLES SANS PANNEAU EXTÉRIEUR	457-520MM	12 MM	127 MM	406,4MM	6.35MM

- Placez l'extension de boîtier et le joint d'étanchéité en mousse contre l'appareil de chauffage, en vous assurant que les trois ouvertures soient recouvertes par l'extension de boîtier. Tout en maintenant l'extension de boîtier en place, fixez-la à l'aide de deux vis pour tôle de 13 mm.
- Fixez la plaque de répartition d'air sur l'emplacement découpé.
- Placez le joint d'étanchéité sur la plaque de répartition d'air.
- Placez l'appareil de chauffage sur le joint, en vous assurant que le joint reste en place.
- Fixez l'extension de boîtier au plancher à l'aide de deux vis pour tôle de 13mm.
- Vous pouvez utiliser des conduits supplémentaires pour maintenir la bonne pression statique.

INSTALLATION FACULTATIVE - MODULE D'ADAPTATEUR DE FLEXIBLES (FIG. 5)

Un module d'adaptateur de flexibles (FIG 7 #26) peut être utilisé pour obtenir un alignement plus flexible de l'ouverture d'évacuation sur les systèmes en conduits rigides. Ce système peut être utilisé sur tous les modèles installés horizontalement ou verticalement, dont les conduits sortent de l'arrière de l'appareil, sans l'utilisation de conduits latéraux.

- Retirez les trois plaques défonçables de l'arrière de l'appareil de chauffage.
- Si un découpage est nécessaire, utilisez les dimensions d'emplacement et de découpage de l'EXTENSION DE BOÎTIER (FIG. 4).
- Installez des adaptateurs de conduit (5-A) dans chaque ouverture
- Placez la plaque adaptatrice de flexibles (5-C) avec un ruban de mousse contre les conduits rigides, en s'assurant que les ouvertures sont bien alignées.
- Tout en maintenant la plaque, fixez (5-D) la plaque aux conduits.
- Installez les trois adaptateurs de conduit dans la plaque adaptatrice de flexibles.
- Branchez les conduits flexibles (5-B) de l'appareil de chauffage sur la plaque adaptatrice de flexibles et les fixer.
- Vous pouvez utiliser des conduits supplémentaires pour maintenir la bonne pression statique.

RACCORD DE PROPANE (FIG. 4)

- Branchez un tuyau à gaz au raccord situé en haut et à l'arrière de l'appareil de chauffage. Assurez-vous que du mastic d'étanchéité résistant au propane (GPL) ait été appliqué sur tous les filetages de tuyau mâle autres que les raccords évasés. N'appliquez pas de mastic d'étanchéité sur les raccords évasés.
- Un raccord évasé de 3/8 po. est prévu pour le branchement de l'alimentation en gaz à l'appareil de chauffage. Le tuyau d'alimentation en gaz de l'appareil doit être du calibre adéquat pour fournir une pression de gaz de 11 po. CE. Cette pression doit être maintenue dans des conditions de circulation maximum avec tous les appareils à gaz en marche.
- Utiliser deux clés pour maintenir et ouvrir l'écrou pendant le serrage du tuyau à gaz sur le raccord. Ne tordez pas les raccords (FIG 4).

CONNEXION ÉLECTRIQUE (FIG. 6)



AVERTISSEMENT BLESSURE OU DOMMAGES MATÉRIELS

- Étiquetez tous les câbles avant de les débrancher pour une intervention. Les erreurs de câblage peuvent entraîner un fonctionnement incorrect et dangereux. Vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil après toute intervention.
- Débranchez l'alimentation électrique avant toute intervention.

TABEAU DES CALIBRES DE CONDUCTEUR-CHUTE DE TENSION DE 10 % maxi. - (12 vcc)

APPEL DE COURANT (A)	3	4	5	6	7	8	9	10	15
CALIBRE	LONGUEUR MAXI. DU CONDUCTEUR SAE (EN M) DE LA SOURCE À L'APPAREIL								
18	17,4	13,1	10,4	8,8	7,6	6,4	5,8	5,2	3,4
16	26,5	19,8	15,8	13,1	11,3	10,1	8,8	7,9	5,2

ATTENTION DOMMAGES MATÉRIELS

- Cette connexion est conçue pour une batterie à faible tension ou un courant continu uniquement. Ne branchez pas de courant de 120 ou 240 volts CA.

Cet appareil est conçu pour fonctionner avec une masse négative de 12 volts CC uniquement. n'essayez pas de modifier l'appareil de façon à ce que son installation de mise à la terre soit positive ou de brancher l'appareil directement à un courant de 120 volts CA. Cela endommagerait les composants de l'appareil de chauffage et la garantie serait annulée.

Utilisez un câble de calibre 18 minimum pour réduire les chutes de tension. L'appareil de chauffage doit être installé de façon à ce que les composants électriques soient à l'abri de l'eau. Pour effectuer le branchement électrique, consultez le schéma de câblage, fig. 6.

- Amenez les câbles du côté gauche de l'appareil de chauffage.
- Branchez le câble rouge au côté positif de l'alimentation électrique.
- Branchez le câble jaune au côté masse de l'alimentation électrique.
- Branchez le câble bleu marqué « positive thermostat » au côté + du thermostat, à l'aide d'un câble toronné de calibre 22-18.
- Branchez l'autre câble bleu à l'autre fil du thermostat, à l'aide d'un câble toronné de calibre 22-18 minimum.

Pour obtenir des performances optimales de l'appareil de chauffage lorsque l'alimentation électrique provient d'un convertisseur équipé d'une borne de charge, branchez le convertisseur à l'appareil de chauffage, en parallèle avec la batterie. L'appareil de chauffage est ainsi alimenté en électricité de tension constante, ce qui prolonge la durée de vie des composants en filtrant les surtensions et les variations brusques de CA.

REMARQUE : Tous les appareils sont fournis avec un interrupteur électrique qui, lorsqu'il est mis en position d'arrêt en vue d'une intervention, coupe le courant qui passe dans le circuit de l'appareil de chauffage. L'interrupteur doit être en position de MARCHE pour que l'appareil de chauffage fonctionne fig 1-D.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Atwood Mobile Products highly recommande vivement l'utilisation d'un convertisseur électronique à semi-conducteurs pour éviter toute variation de tension. Cela allonge la durée de vie des commandes électroniques et du moteur jusqu'à 500% par rapport aux convertisseurs linéaires standards.

INSTALLATION DU THERMOSTAT

Le thermostat est très sensible. MANIPULEZ-LE TOUJOURS AVEC PRÉCAUTION.

Placez le thermostat entre 122 cm et 137 cm du sol sur une paroi intérieure, éloigné des endroits anormalement chauds ou froids. Tout emplacement sur une paroi extérieure doit comporter une entretoise de 19 mm entre le thermostat et la paroi extérieure.

Suivez les instructions d'installation du fabricant qui accompagnent le thermostat. Lorsque le thermostat n'est pas fourni, utilisez un thermostat conçu pour fonctionner avec un courant de 12 VCC ou 24 VCA minimum et d'1 A.

CONTRÔLES DU SYSTÈME

⚠ AVERTISSEMENT INCENDIE OU EXPLOSION

- N'essayez jamais de détecter d'éventuelles fuites de gaz avec une flamme nue.

TEST DE PRESSION DU PROPANE

L'appareil de chauffage et tout robinet individuel doivent être isolés de la tuyauterie de l'alimentation en gaz pendant les tests de pression du système à des pressions d'essai supérieures à 3,45 kPa.

Avant le branchement de l'appareil de chauffage, vérifiez que la tuyauterie ne présente aucune fuite. Le test doit maintenir l'air à une pression d'au moins 152 mm de mercure ou 20,7 kPa pendant au moins 10 minutes.

La tuyauterie tout entière doit être maintenue entre 254 et 356 mm CE lorsque tous les appareils sont en marche. Contrôlez les raccords de gaz afin de détecter d'éventuelles fuites, à l'aide d'une solution pour essai d'étanchéité.

TEST DE PRESSION STATIQUE (FIG 1)

Lors de l'installation de la chaudière, vous référer à l'addendum technique. Vous y trouverez les pressions statiques maximum autorisées dans chaque configuration de conduits possible. L'addendum est disponible auprès de votre représentant local Atwood ou en appelant le service clientèle Atwood (appel gratuit).

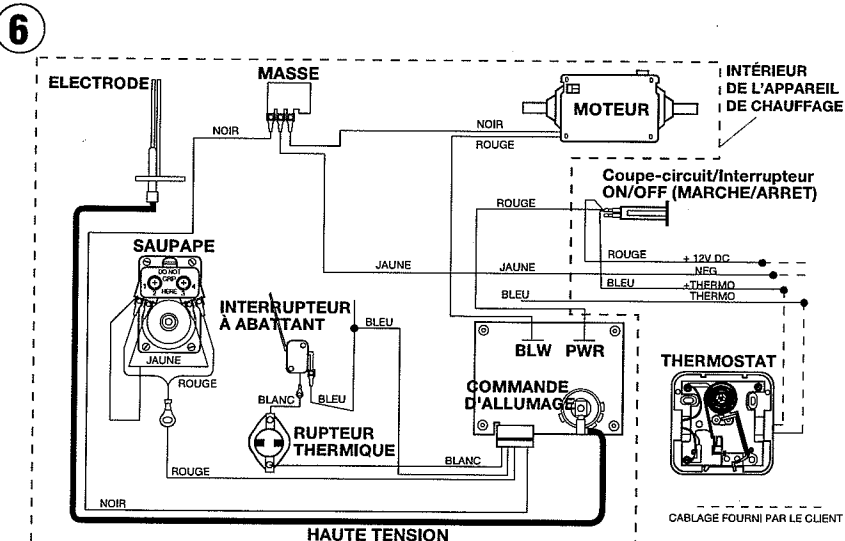
La réduction des courbes et de la longueur des conduits augmente la circulation d'air et réduit la pression statique. Rajouter des conduits ou réduire le système de décharge (conduits durs) réduit également la pression statique.

Suivre les conseils et spécifications du fabricant pour un rendement optimal et un fonctionnement correct.

REMARQUE : Outil spécial requis pour relever la pression statique au niveau du boîtier.

TABEAU DE DIAGNOSTIQUE

ERREUR	INDICATION DE LA DEL
Panne de la carte imprimée interne	Continue et aucun clignotement
Problème avec le commutateur de limite/dirculation d'air	1 clignotement puis une pause de 3 secondes
Panne du détecteur de flammes	2 clignotement puis une pause de 3 secondes
Panne du système de verrouillage de l'allumag	3 clignotement puis une pause de 3 secondes



IMPORTANT: Si un câble d'origine doit être remplacé, il doit être remplacé par un câble résistant à 105°C ou un câble équivalent.

NOTES

NOTES