



WAYNE COMBUSTION SYSTEMS
801 GLASGOW AVE.
FORT WAYNE, INDIANA 46803

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTION

For use by Qualified Service Technicians only.

WAYNE PREMIX CONVERSION BURNER STEALTH

WARNING: If the information in these instructions is not followed exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury, or death.

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

WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS

1. Do not try to light any appliance.
2. Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building.
3. Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
4. If you cannot reach your gas supplier; call the fire department.

**INSTALLATION AND SERVICE MUST
BE PERFORMED BY A QUALIFIED
INSTALLER, SERVICE AGENCY, OR
THE GAS SUPPLIER**

BURNER SPECIFICATIONS

Input Capacity BTU/hr	80,000 - 210,000
Fuel Type	Natural or LP Gas
Air Tube Lengths	9", 12"
Gas Line Pressure	5.0 - 14 in w.c.
Voltage	120V, 60 Hz
Amp Rating	5.0 Amp
Motor	Shaded Pole
Transformer	40VA, 24VAC
Gas Valve	Honeywell VR8304M
Primary Gas Control	Honeywell S8600H
Mounting Configuration	Universal Flange
Ignition Source	Intermittent Pilot Ignition

SECTION I INSTALLATION

A. GENERAL

Wayne Stealth conversion burners are pre-assembled power gas burners using INTERMITTENT PILOT IGNITION. The burner is capable of near perfect combustion due to complete mixing of the air and gas before entering the combustion zone.

The Wayne Stealth Burner is designed for negative draft conversion installations. It is also capable of firing in some forced draft applications. However, laboratory testing is required to do so, and should never be tried in a home.

follow local installation codes or the American National Standard for The Installation of Domestic Gas Conversion Burners, ANSI Z21.8-1991 and the National Flue Gas Code, ANSI Z223.1, of current standard year.

NOTICE:

ANSI or local installation code compliance is the sole responsibility of the qualified installer.

DANGER:

This burner is capable of extremely high efficiency operation. However, if improperly installed or not set to specifications, a fire or explosion could result causing property damage, personal injury or death. good workmanship is required for safe and satisfied customers.

B. VENTILATION

Make sure air circulation provides enough air

for proper combustion and any required draft hood dilution.

In open rooms without storm windows or tight doors, infiltration air is sufficient to replace air drawn up the flue, so additional means are seldom necessary.

In tightly closed rooms without ventilation openings to the outdoors or other rooms, combustion air must be supplied through two openings, one near the ceiling, the other near the floor. Each should have one square inch opening or more per 1,000BTU hourly input.

In a house of tight construction, with an exhausting fan or fireplace, outside air should be supplied for combustion. Use an air intake terminating outside in a down-turned fitting to prevent obstruction from rain or snow. It should include a 1/4 inch mesh or larger for protection.

C. HEATING APPLIANCE INSPECTION

Oil fired appliances in good condition require little preparation for conversion. Clean the heat exchanger interior, combustion chamber and flue connection; remove tar, scale, dirt or soot. Cement all joints around the appliance base and access openings to prevent air and/or combustion chamber leakage.

EXISTING CONTROLS

The existing controls system may not be compatible with this burner. Check to determine their compatibility with the gas control circuit.

WARM AIR FURNACES

Make certain the electrical characteristics of the fan and limit switch are in working order.

STEAM BOILER

Make certain the boiler is pressure tight and the pressure gauge and safety valve are working. Make sure that the water level in the boiler is visible through the water sight glass.

HOT WATER BOILERS

Make certain water temperature, altitude gauges, and pressure relief valves are in proper working order.

D. CHIMNEY, FLUE PIPE AND DRAFT CONTROL

The chimney should be inspected for soot build-up, damage or blockage.

The chimney should be lined with a corrosion resistant material. If not, consult the gas utility.

WARNING:

The flue pipe must not be connected to the chimney of an open fireplace.

INPUT CAPACITY BTU/HR	DRAFT HOOD FLUE PIPE SIZE
UP TO-120 MBH	5 INCH DIAMETER
120 MBH-180 MBH	6 INCH DIAMETER
180 MBH-250 MBH	7 INCH DIAMETER

DRAFT HOOD & FLUE PIPE SIZES FOR GAS CONVERSION BURNERS IN UP-DRAFT COAL OR FIRED FURNACES AND BOILERS

FIGURE 1

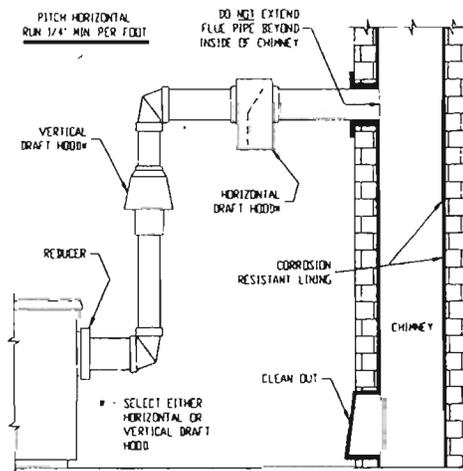
Observe appropriate codes regarding flue clearances from combustible materials.

Pitch the flue pipe upward 1/4 inch per foot of horizontal run directly to the chimney and fasten joints securely.

Use 24 gauge, or heavier, galvanized steel. If the flue pipe exceeds 10 ft. in length, or contains more than two elbows, use the next larger pipe. The horizontal length of the flue pipe should not exceed the height of the chimney above the flue connection.

Install the flue pipe at least 6 inches from combustible materials. If two appliances use the same chimney, make sure that they enter the chimney at the different levels. the chimney should extend high enough to prevent down drafts.

A MANUAL RESET SPILL SWITCH AFFIXED TO THE TOP OF THE REGULATOR OUTLET AND WIRED INTO THE T-T OR LIMIT CIRCUIT TO SHUT DOWN THE BURNER IN THE EVENT OF PROLONGED DOWN DRAFT OR BLOCKED FLUE IS STRONGLY RECOMMENDED.

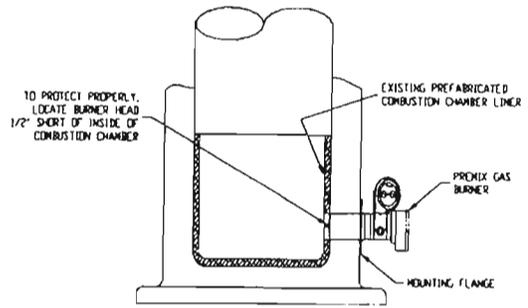


DRAFT HOOD POSITIONS
FIGURE 2

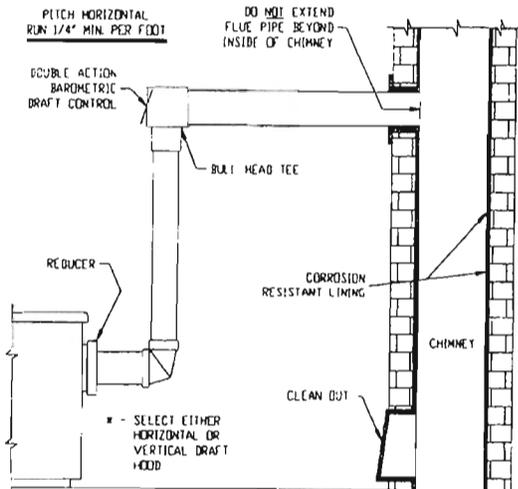
The draft control should be a hood-type (see Figure 2) or, IF APPROVED BY LOCAL AUTHORITIES, a double swinging barometric damper for gas firing. See Figure 3 on next

page. The draft control should be sized to the flue pipe (see Figure 1) and located higher than the highest part on the appliance flue passage. Refer to manufacturers instructions for further draft regulator details. Do not install manually adjusted flue pipe dampers.

The draft control must be located in the same room as the heating appliance.



**FORCED AIR FURNACE
FIGURE 4**

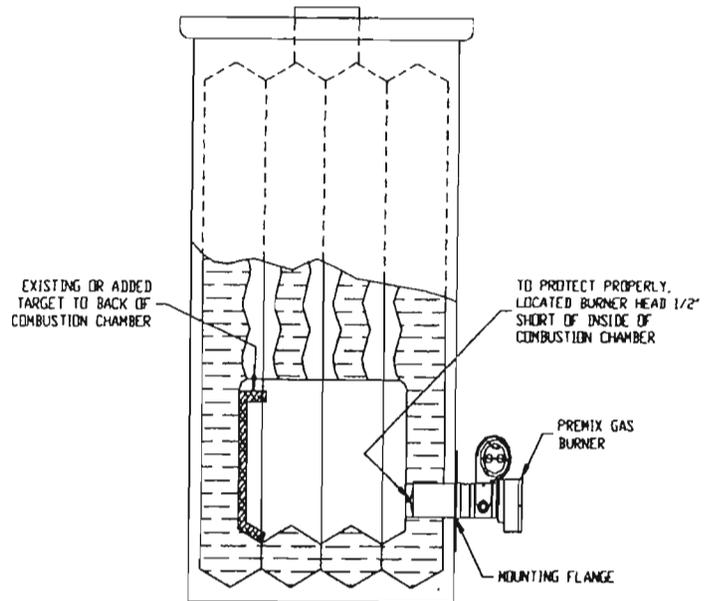


**DOUBLE ACTION BAROMETRIC
DRAFT CONTROL POSITION
FIGURE 3**

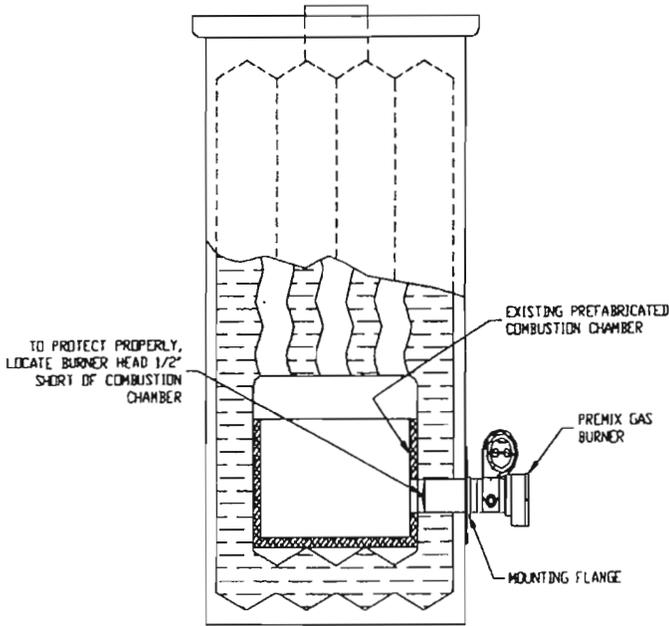
E. COMBUSTION CHAMBER

Combustion chambers protect non-heat transfer surfaces and increase radiation to the heat exchanger. If in good condition, the existing combustion chamber can be used.

A refractory combustion chamber is recommended for warm air furnaces, (See Figure 4) and a target wall or full combustion chamber is recommended for wet leg boilers. (See Figures 5 and 6) To build a chamber, use 2300°F insulating fire brick or ceramic fiber blanket (Fiberfrax).



**HOT WATER OR STEAM BOILER
WITH COMBUSTION CHAMBER
TARGET
FIGURE 5**



HOT WATER OR STEAM BOILER WITH COMBUSTION CHAMBER
FIGURE 6

INPUT BTU/HR	PREFERRED WIDTHxLENGTH	PREF DIAM.
70 MBH	7.5x7.5	9
100 MBH	12x12	13
150 MBH	12x15	14
200 MBH	13x17	15
250 MBH	13x18	16

RECOMMENDED COMBUSTION CHAMBER SIZES
FIGURE 7

NOTE:
THE BURNER HEAD MUST NOT EXTEND INTO THE COMBUSTION CHAMBER. IT MUST BE SET FLUSH TO 1/2" BACK FROM THE INSIDE SURFACE.

F. GAS PIPING

Gas piping must comply with local codes. Connect the valve to the main gas manual shutoff with a pipe union. Use new black iron pipe and malleable fittings free of burrs and defects and pipe joint compound resistant to LP. See Figure 8.

CAUTION:

DURING PRESSURE TEST FOR LEAKS IN GAS SUPPLY PIPING, THE BURNER MUST BE DISCONNECTED TO PREVENT EXPOSING THE COMBINATION GAS VALVE TO PRESSURES OVER 1/2" PSIG.

SUPPLY LINE CONNECTION TO BURNER

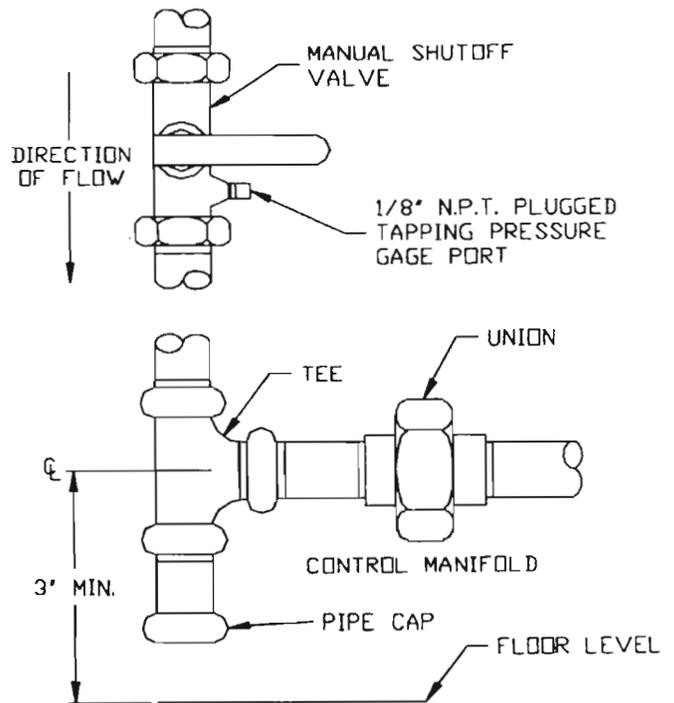


FIGURE 8

The gas supply pressure should be within the minimum and maximum pressures shown in the specifications. If the gas supply pressure exceeds the 14" w.c. maximum, a gas regulator must be installed ahead of the main-gas manual shutoff valve shown in figure 8. a drip leg or sediment trap must be installed in the gas supply line to the burner. See Figure 8.

Branch the burner gas supply from the main supply line as close to the gas meter as possible. Do not connect to the bottom of a horizontal section. If many gas-fired appliances are installed on the same gas line, it may be necessary to separately regulate the gas supply to each appliance. Test new gas supply piping for leaks.

G. ELECTRICAL

The installation must be wired and **GROUND**ED in accordance with local codes or in their absence, with the National Electric Code ANSI/NFPA 70-1987 or latest edition. Improper grounding of the burner can result in nuisance lockouts.

Use copper conductor wire not lighter than #14 AWG for 120 VAC wiring to the burner. If a fused disconnect is used, it should be fused for a minimum of 5 amps.

CAUTION:

Each installation must include limit controls. Existing controls may not be suitable for gas conversion.

NOTICE:

Replace any original burner wiring with #18 AWG 105°C wire or equivalent. (See section 3 for wiring diagrams.)

H. ORIFICE INSTALLATION (MAIN)

This burner is approved for use with natural and LP gas **only**. It is labeled and orificed for

natural gas. To convert to LP gas or change BTU/HR input on natural or LP gas, see item K. and Figure 10 on next page.

CONVERTING FROM FUEL OIL TO GAS:

When sizing the burner for an oil conversion observe the following:

STEP I: Determine the heat input in BTU/HR, assuming 140,000 BTUs per gallon of #2 fuel oil input.

EXAMPLE:

A furnace is rated at 0.75 gph. To determine its BTU/HR input: $0.75 \times 140,000 \text{ BTU/gallon of oil} = 105,000 \text{ BTU/HR input rate.}$

STEP II: It is common to reduce the firing rate during the conversion 15% to 20%. Many older appliances are oversized for the heating load. (i.e. $105\text{MBTU/HR} \times 85\% = 90\text{MBTU/HR}$)

STEP III: Determine the orifice size using Figure 10.

When sizing a boiler of unknown efficiency, assume 80% and size the burner based on boiler heat output. $\text{Input} = \text{output}/\text{efficiency.}$

There are limits to decreasing the firing rate. the firing rate must be adequate for the heat requirement in the coldest conditions. Lowering the BTU input increases unit efficiency, and decreases flue temperatures. Avoid decreasing the input so as to create condensation.

To change the main **ORIFICE**, refer to the exploded parts view drawing in this manual and the following steps:

- 1) Disconnect MAIN power supply and shutoff the manual gas valve upstream of burner.
- 2) Disconnect MV, PV, MV/PV and ground wires from gas valve.
- 3) Disconnect 1/4" pilot supply line from

the combination valve to allow rotation of the combination gas valve.

- 4) Disconnect gas supply union to remove gas valve and orifice adapter nipple.
- 5) Remove orifice from orifice adapter nipple and install desired orifice making sure orifice is tightened in adapter.
- 6) ***If the firing rate has been changed, readjust the air inlet damper as per step 10 outlined in SECTION II.***

I. PILOT ORIFICE INSTALLATION

Only two pilot orifices are used to limit the maximum pilot output. One for natural gas and another for LP gas. The pilot gas flow is adjusted by the pilot adjusting screw located on the combination valve.

To change the pilot orifice, when converting from natural to LP gas it is necessary to remove the control box for access to the pilot orifice holder and line. The orifice is located in a special drilled fitting behind the control box. Remove the pilot supply line and use a 1/8" allen head wrench to unscrew the orifice.

J. COMBINATION GAS VALVE

The combination gas valve serves four functions:

- Manual gas shutoff**
- Outlet pressure regulation,**
- Automatic electric redundant**
- Double-seated gas shutoff.**

K. GAS REGULATOR ADJUSTMENT

The combination gas valve pressure regulator is factory set at 3.5" w.c. As outlet pressure increases, so does the firing rate; decreasing the outlet pressure decreases rate.

To adjust the pressure regulator to obtain the rates listed in Figure 10, remove the regulator cap for access to the slotted adjustment screw. Turn the screw counterclockwise to reduce, or clockwise to increase manifold pressure.

The main gas orifice controls the maximum firing rate of the burner as shown in the orifice chart in figure 10. This orifice is located in the orifice adapter nipple which connects the main combination valve to the burner.

NOTE:

The PMX-130 and PMX-210 use different air shutters which allow for precise air control through their respective firing ranges. **The PMX-130 air shutter (part #60353) must not be used above 130,000 BTUH.**

PMX-130

BTU/HR RATING	Natural @3.5"wc Orifice	LP @3.5wc Orifice
80,000	No. 21 (.159)	#31 (.120)
95,000	No. 17 (.173)	#30 (.129)
100,000	No. 16 (.177)	#29 (.136)
110,000	No. 11 (.191)	#26 (.147)
120,000	No. 7 (.201)	#24 (.152)
130,000	No. 4 (.209)	#21 (.159)

PMX-210

BTU/HR RATING	Natural @3.5"wc Orifice	LP @3.5wc Orifice
130,000	No. 4 (.209)	#21 (.159)
140,000	7/32" (.213)	#19 (.166)
150,000	No. 1 (.228)	#16 (.177)
170,000	C. (.242)	#11 (.191)
190,000	G. (.261)	# 4 (.209)
210,000	J. (.277)	# 2 (.221)

**ORIFICE CHART
FIGURE 10**

***OUTLET PRESSURE MEASUREMENT
CAN ONLY BE MADE WITH THE BURNER
RUNNING AND THE GAS ON.***

An 1/8" N.P.T. pressure tap of manifold pressure measurement is located on the manifold side of the gas valve. Use a "U" tube manometer or dial-type pressure gauge to read pressure.

SECTION II INITIAL START UP

NOTE: Read the applicable sequence of burner/primary gas control operation in Section III "OPERATION AND TROUBLESHOOTING" before proceeding.

1. Depress the combination gas valve manual control knob and turn to "OFF" position.
2. Purge air from the main gas supply line.

CAUTION:

DO NOT PURGE INTO COMBUSTION CHAMBER.

3. Turn on electrical power and set the thermostat or operation control to call for heat. Allow the burner to run 5 minutes to purge combustion chamber and appliance heat exchanger.
4. Set the control below room temperature to shut the burner off. Wait 1 minute to reset the burner.
5. Press the combination gas valve manual control knob and turn to "ON" position.
6. Set the temperature control to call for heat. The burner will start and go through the applicable sequence of burner/primary gas control operation, refer to step 1.
7. With the burner running, verify that the manifold pressure is 3.5" w.c.
8. Adjust the air to sustain combustion.
9. Accurate BTU input can be determined using a wet or dry test meter with the burner on and all other gas appliances off. The hand on the gas meter dial with lowest cubic foot value (the fastest revolving dial) should be clocked for one complete revolution. Use the following formula:

$$3600 \times \text{CU.FT. PER REVOLUTION} \times$$

BTU VALUE/CU. FT.
Seconds per Revolution

EXAMPLE:

$$\frac{3600 \times 1 \times 1000}{12} = 300,000 \text{ BTU/hr}$$

10. When the desired input is reached, open or close the air damper to obtain between 9 and 10.5% CO₂ of the flue gas samples just ahead of the draft control in the flue pipe. If an O₂ meter is used, adjust for between 4% and 2% O₂.

NOTE:

A TEST FOR CO MUST BE MADE AND KEPT BELOW .01% OR 100 PPM.

Test methodically, using reliable instrumentation. Proficient use and calibration of these instruments is necessary for safe burner operation

NOTICE:

Check overfire draft and adjust to a NEGATIVE -.01 to -.02 inches w.c. during burner operation.

CAUTION:

If the burner BTU/HR input is changed, repeat Step 9 and 10.

11. Fill out the installation combustion data tag and affix it to the burner or converted appliance.

SUGGESTION:

All new installations should be reinspected for proper combustion and burner operation after one or two weeks of normal operation.

SECTION III

OPERATION AND TROUBLESHOOTING

SEQUENCE OF OPERATIONS-STEALTH POWER GAS CONVERSION BURNER UTILIZING HONEYWELL 8600H INTERMITTENT PILOT IGNITION SYSTEM

On a call for heat, 24V is supplied to the motor relay which supplies 110V to the motor. As the motor reaches speed, the centrifugal switch closes and energizes the S8600H primary control.

Upon energizing, the S8600H control opens the pilot valve and applies power for spark to the igniter.

Once the control senses the presence of a stable pilot flame, the sparking is terminated and the main valve is opened. The igniter then alternately is used to sense the presence of the main flame.

FLAME SENSING

The Honeywell S8600H control utilizes flame rectification to sense the presence of flame. Current is rectified through the ionized flame gases to ground. The control interprets rectification of this current as proof of flame.

IGNITER SPARK GAP SETTING

The normal spark gap setting on the igniter is 3/32". To set the gap remove the control box cover and pull the ignition wire boot from the igniter. Loosen and remove the igniter jam nut. Pull the igniter assembly out for setting of the gap. Once the gap is set reinsert the igniter, making sure the igniter gasket is in place. Tighten the igniter jam nut securely. R

PILOT GAS ADJUSTMENT

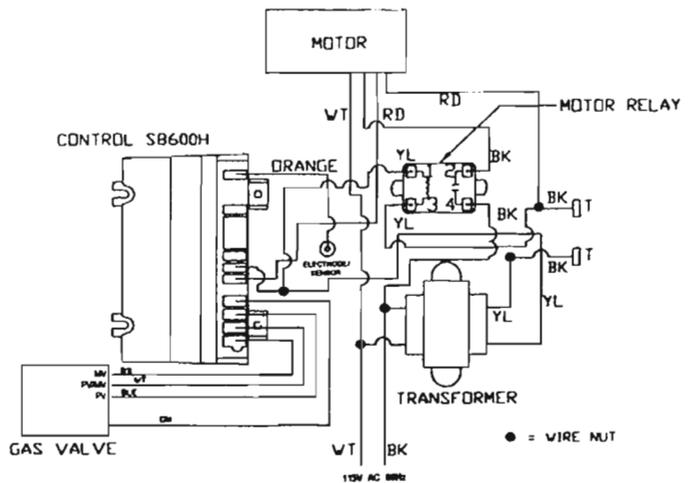
1. This burner utilizes intermittent pilot ignition to ignite the main flame. The pilot's

maximum rate is limited by an orifice which is installed in a special pilot line fitting located behind the control box.

2. Adjustments to the pilot can be made by adjusting the pilot pressure adjusting screw located on the combination valve. Turning the screw clockwise reduces the rate and turning counter clockwise increases the rate.

CAUTION: Label all wires prior to disconnection when servicing controls. Wiring errors can cause improper or dangerous operation.

WIRING DIAGRAM HONEYWELL PREMIX SYSTEM



**WIRING SCHEMATIC
FIGURE 11**

SECTION IV SERVICE

CAUTION:

Make sure that the main valve and combination valve, as well as the main power switch, are turned off before removing any parts for service.

A BURNER HEAD

The burner head/flame retainer is a flat stainless steel perforated plate composed of many very small holes. When the burner is operated in a dirty environment these holes may become clogged and cause deterioration of burner performance. To remove and clean the burner head follow these steps:

1. Remove control box cover.
2. Unplug igniter wire and remove igniter jam nut to pull out igniter.
3. Remove control box securing screws and lift control box up and out of the way. It is not necessary to remove motor wiring.
4. Remove the pilot gas supply tube.
5. Remove six (6) screws securing the air tube end plate and remove the end plate.
6. Pull out the pilot tube and burner head assembly for cleaning and inspection.

DANGER:

If there is any damage to the burner head, or center pilot tube, the head assembly must be replaced with a new head assembly from the factory. Failure to replace a damaged head could cause fire or explosion.

7. Inspect the air tube end plate gasket and replace if necessary.

8. Once the burner head has been inspected, cleaned and determined serviceable insert the assembly into the pilot adapter bushing located on air tube end plate.
9. Insert the assembly into the air tube using the end plate as a guide.
10. Reinstall the six (6) end plate screws, tightening using a staggered pattern to insure even compression of the gasket.
11. Reinstall the pilot gas supply tube and tighten securely.
12. Reinstall control box, and igniter making sure igniter seal is in place when tightening.

B. COMBUSTION AIR BLOWER MOTOR, AND JUNCTION

1. Clean the blower wheel if the blades show any accumulation of dust or lint.
2. Remove the three (3) screws securing the air shutter control; to the blower for access to the blower wheel.

CAUTION:

DO NOT REMOVE BLOWER WHEEL FROM MOTOR SHAFT UNLESS ABSOLUTELY NECESSARY

3. If it ever becomes necessary to change the motor blower assembly do not loosen or remove the blower to air tube adapter clamps.

STEALTH PREMIX (MODEL PMX130/PMX210) PARTS LIST

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	63280-001	LID,CONTROL BOX
2	63299	NUT,IGNITOR
3	63300-002	IGNITOR/SENSOR-STEALTH 9"
	63300-003	IGNITOR/SENSOR-STEALTH 12"
4	63316	GASKET,IGNITOR
5	60186-004	TRANSFORMER-24VAC/50-60HZ
6	62406-002	RELAY-24VAC/50-60HZ
7	62243-003	CONTROL-HONEYWELL S8600H1006
8	60178	TERMINAL STRIP
9	63279	BOX,CONTROL
10	63298	BUSHING,IGNITOR
11	63302	GASKET,IGNITOR BUSHING
12	63275-001	PLATE,AIR TUBE END
13	63315	NUT,IGNITOR BUSHING
14	63303	GASKET,AIR TUBE
15	63292-002	HEAD ASSEMBLY-STEALTH 9"
	63292-003	HEAD ASSEMBLY-STEALTH 12"
16,17,18	CONTACT WCS	AIR TUBE/MOTOR ADAPTOR ASSEMBLY
19	SEE CHART	ORIFICE,MAIN BURNER
20	63285	HOLDER,MAIN BURNER ORIFICE
21	62246-004	VALVE,GAS-HONEYWELL VR8304M3194
22	101075-001	ORIFICE,PILOT
23	62320-012	TUBE,PILOT
24	101076-001	HOLDER,PILOT ORIFICE
25	61651-004	MOTOR/BLOWER ASSEMBLY
26	60353	AIR SHUTTER ASSEMBLY-PMX130 (80M-130M BTU)
	62510-001	AIR SHUTTER ASSEMBLY-PMX210 (130M-210B BTU)
27	63329-001	WASHER,WAVE



LIMITED WARRANTIES FOR OIL AND GAS BURNERS, MADE BY WAYNE AND USED IN RESIDENTIAL INSTALLATIONS

WAYNE COMBUSTION SYSTEMS (“WAYNE”) warrants to those who purchase its **Oil Burner Models** for resale or for incorporation into a product of resale, that its burner is free from defects in material and workmanship under normal use and service for thirty-six (36) months from the date of manufacture. **ALL GAS BURNERS** manufactured by “WAYNE” will be similarly warranted for eighteen (18) months from the date of manufacture except where original manufacturer offers a greater warranty. (Reference #6 below.) THESE LIMITED WARRANTIES DO NOT APPLY UNLESS THE BURNER COVERED BY IT IS **PROPERLY INSTALLED BY A QUALIFIED, COMPETENT TECHNICIAN, WHO IS LICENSED WHERE STATE AND/OR LOCAL CODES PREVAIL, AND WHO IS EXPERIENCED IN MAKING SUCH INSTALLATIONS**, IN ACCORDANCE WITH NFPA #31 OF THE NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION AND IN ACCORDANCE WITH ALL LOCAL, STATE AND NATIONAL CODES.

Any **IN-WARRANTY** burner component which is defective in material or workmanship will be either repaired or replaced as follows:

1. Fuel units, motors, transformers, gas valves, and controls should be returned to an authorized service station or distributor of WAYNE for determination of applicability of this LIMITED WARRANTY as to either repair or replacement, where said service station or distributor is reasonably available in the customer's locality. The manufacturers of burner components regularly publish and distribute listings showing the locations of their network of service stations. Where such local service is NOT available for the burner components described above or other burner parts are involved, these items should be returned, freight prepaid, to WAYNE Service Department, 801 Glasgow Avenue, Fort Wayne, Indiana 46803
2. Burners and/or component(s) determined to be covered under this LIMITED WARRANTY by WAYNE shall be repaired or replaced at WAYNE's sole option.
3. WAYNE is not responsible for any labor cost for the removal and replacement of said burner or burner components and equipment associated therewith.

4. A burner so repaired will then carry the LIMITED WARRANTY equal to the unexpired portion of the original burner LIMITED WARRANTY.
5. If inspection by WAYNE does **NOT** disclose any defect covered by this LIMITED WARRANTY, the burner or burner component(s) will be either repair or replaced at the expense of the customer and WAYNE's regular charges will apply
6. If the original manufacturer of a burner component offers a warranty greater than either of our LIMITED WARRANTIES described above, then this portion will be added to our LIMITED WARRANTY. This LIMITED WARRANTY does **NOT** cover products which have been damaged as the result of accident, abuse, misuse, neglect, improper installations, improper maintenance or failure to operate in accordance with WAYNE's written instructions.

These LIMITED WARRANTIES do not extend to anyone except the first purchaser at retail and only when the burner is in the original installation site.

IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE SHALL BE LIMITED TO THE DURATION OF THE LIMITED EXPRESS WARRANTIES CONTAINED HEREIN. WAYNE EXPRESSLY DISCLAIMS AND EXCLUDES ANY LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES OF ANY NATURE FOR BREACH OF ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY.

Some states do not allow limitation on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you. Also, some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. WAYNE neither assumes nor authorizes any person to assume for WAYNE any other liability or obligation in connection with the sale of these products. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

CONSUMER INSTRUCTIONS

MAINTENANCE:

Keep the area around the burner clear and free of combustible materials, gasoline or other flammable liquids or vapors. Do not obstruct burner air openings or ventilation grilles for combustion air.

The Stealth burners are equipped with a 115/60 HZ 3200 RPM shaded pole motor which requires no routine oiling.

CAUTION:

Check the burner flame periodically. A proper NATURAL gas flame will appear blue at the burner face with orange and yellow tips. If the flame is too rich, it will appear billowy and yellow with hazy tips, if too lean, it will appear short and all blue. Burner cleaning and/or readjustment is indicated by flames that are too rich or too lean.

WARNING:

If any flame is observed when the burner is on stand-by, or if the ignition spark or valve operator is heard to come on before the motor reaches operating speed, immediately turn off the manual gas control and main power. A dangerous condition has developed and must be corrected. **CONTACT A QUALIFIED SERVICE TECHNICIAN FOR CLEANING, READJUSTMENT OR REPAIR.**

LIGHTING INSTRUCTIONS:

See Section II Initial Start Up

1. TURN (DEPRESS) VALVE DIAL TO ON.
2. SET THERMOSTAT OR OPERATING CONTROL TO CALL FOR HEAT.
3. SET THERMOSTAT OR OPERATING CONTROL TO CALL FOR HEAT.
4. WAIT 30 SECONDS. IF BURNER HAS FAILED TO LIGHT, OR IF BURNER LIGHTS THEN GOES OUT, TURN BURNER OFF FOR 30 SECONDS AND THEN BACK ON FOR RESTART.

TO SHUT OFF:

1. TURN (DEPRESS) VALVE DIAL TO OFF.
2. TURN MAIN POWER OFF.

▲ WARNING

EXPLOSION HAZARD

If PROPANE gas is used and the burner is located in a basement, crawlspace or confined space, contact your gas supplier about installing a "gas lead" warning device. PROPANE gas is heavier than air and can settle in low areas or confined spaces. This would create a DANGER OF EXPLOSION OR FIRE. If you suspect a gas leak, follow instructions on front cover of this manual.



▲ WARNING

CARBON MONOXIDE POISONING HAZARD

CARBON MONOXIDE IS A COLORLESS, ODORLESS GAS THAT CAN KILL. FOLLOW THESE RULES TO CONTROL CARBON MONOXIDE.

- ▲ Do not use this burner in an unvented, enclosed area. Carbon monoxide may accumulate.
- ▲ Do not adjust the pressure regulator. High pressures produce carbon monoxide.
- ▲ Check flue gases for carbon monoxide. This check requires specialized equipment.
- ▲ Allow only qualified burner service persons to adjust the burner. Special instruments and training are required.
- ▲ Read the owner's manual before using.



▲ WARNING

ELECTRIC SHOCK HAZARD

HIGH VOLTAGES ARE PRESENT IN THIS EQUIPMENT. FOLLOW THESE RULES TO AVOID ELECTRIC SHOCK.

- ▲ Use only a properly grounded circuit. A ground fault interrupter is recommended.
- ▲ Do not spray water directly on burner.
- ▲ Turn off power before servicing.
- ▲ Read the installation manual before using.



▲ WARNING

OVERHEATING HAZARD

SHOULD OVERHEATING OCCUR:

- ▲ Shut off the manual oil valve to the appliance.
- ▲ Do not shut off the control switch to the pump or blower.



WAYNE COMBUSTION SYSTEMS
801 GLASGOW AVE.
FORT WAYNE, INDIANA 46803

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Ne doit être utilisé que par des techniciens qualifiés

BRÛLEURS DE CONVERSION PREMIX DE WAYNE "STEALTH"

PRÉCAUTION: Manque de suivre à la lettre les informations contenues dans ce manuel peut provoquer un incendie ou une explosion, et des dommages à la propriété, des blessures corporelles, ou la mortalité.

Ne rangez ou utilisez aucune gazoline ou liquides inflammables proche de cet ou tout autre appareil.

DÉMARCHE À PRENDRE SI VOUS SENTEZ LE GAZ.

1. Ne mettez pas les appareils en marche.
2. Ne touchez pas les interrupteurs de puissance; n'utilisez pas le téléphone qui se trouve dans le bâtiment.
3. Téléphonnez immédiatement votre pourvoyeur régional de gaz en utilisant le téléphone de votre voisin. Suivez les instructions du pourvoyeur.
4. Si le pourvoyeur n'est pas disponible, téléphonez les pompiers.

L'INSTALLATION ET LE SERVICE DOIVENT ÊTRE ACCOMPLIS PAR UN INSTALLATEUR, UNE AGENCE DE SERVICE OU UN POURVOYEUR DE GAZ QUALIFIÉ.

SPÉCIFICATIONS DU BRÛLEUR

Capacité d'alimentation BTU/h	80 000 à 20 000
Type d'essence	Gaz naturel ou pétrole liquéfié
Longueurs du tube à air	9 po, 12 po
Pression de la conduite de gaz	5,0 à 14 po c.d'e.
Tension	120V, 60 Hz
Ampère	5,0 Amp
Moteur	Moteur à pôle fendu
Transformateur	40 Va, 24 Vac
Soupape à gaz	Honeywell VR8304M
Relais primaire à gaz	Honeywell S8600H
Configuration de montage	Collet universel
Source d'ignition	Ignition à veilleuse intermittente

SECTION I INSTALLATION

A. GÉNÉRALITÉS

Les brûleur à conversion Stealth sont des brûleurs à gaz assemblés à l'usine et dotés d'une IGNITION INTERMITTENTE DE VEILLEUSE. Le brûleur peut atteindre une combustion presque parfaite grâce au mélange complet de l'air et du gaz prier à leur alimentation dans la zone de combustion.

Le brûleur Stealth de Wayne est conçu pour les installations de conversion dans des conditions de refoulement. Il peut aussi brûler dans quelques conditions de tirage forcé. Toutefois, des essais au laboratoire sont nécessaires pour accomplir ce tirage et ne doivent jamais être essayés dans une demeure.

Suivez les cones régionaux pour l'installation ou le *American National Standard* pour "The Installation of Domestic Gas Conversion Burners", ANSI Z21-8-1991 et le *National Flue Gas Code*, ANSI Z223.1, de l'année courante.

NOTE:

La conformité au code ANSI ou au code régional d'installation est uniquement la responsabilité de l'installateur qualifié.

DANGER:

Se brûleur peut obtenir un rendement de fonctionnement d'une très grande efficacité. Toutefois, une installation ou un réglage qui n'est pas accomplis selon les spécifications peut provoquer un incendie ou un explosion, et des dommages à la propriété, des blessures corporelles, ou la mortalité. Une bonne exécution du travail est exigée pour obtenir une installation sécuritaire et un client satisfait.

B. VENTILATION

Assurez-vous que la circulation d'air est adéquate pour fournir l'air suffisant pour la combustion appropriée et toute dilution exigée par le régulateur de tirage.

Dans les salles sans murs, fenêtre ou porte double, l'air infiltré est suffisant pour remplacer l'air tiré dans la cheminée. Alors, il est ratement nécessaire d'avoir une alimentation d'air supplémentaire.

Dans les salles bien renfermées, sans trous de ventilation à l'extérieur, ou autres peières, l'air de combustion doit être alimenté à travers deux trous; un trou proche du plafond, l'autre proche du plancher. Chaque trou doit avoir une ouverture de 1 po² ou plus pour chaque 1 000 BTU/h.

Dans les maisons à construction hermétique qui ont un ventilateur d'échappement ou un foyer, l'air pour la combustion doit être alimenté. Utilisez une prise d'air avec une embouchure à l'extérieur de la maison qui a un raccord tourné vers le bas pour empêcher l'accumulation de pluie ou de neige. Le raccord doit être recouvert d'un filtre à maille de 1/4 po. ou plus pour la protection.

C. INSPECTION DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE

Les appareils de chauffage à mazout en bonne condition exige seulement une petite préparation avant la conversion. Nettoyz l'intérieur de l'échangeur de chaleur, la chambre de combustion et le raccord à la cheminée; enlevez le goudron, les écailles, la saleté et la suie. Cimentez tous les joints autour de la base de l'appareil et les ouvertures pour prévenir les fuites d'air et-ou les fuites de la chambre de combustion.

LES COMMANDES INSTALLÉES

Il est possible que le système de commande présentement installé n'est pas compatible à ce brûleur. Vérifiez la compatibilité du système aux circuits des commandes à gaz.

GÉNÉRATEURS D'AIR CHAUD

Vérifiez que les composants électriques du ventilateur et du limiteur sont en bonne condition de fonctionnement.

CHAUDIÈRE À VAPEUR

Vérifiez que la chaudière est hermétique à la pression, et que les indicateurs de pression et les soupapes de sécurité sont en bonne condition de fonctionnement.

CHAUDIÈRE À EAU CHAUDE

Vérifiez que la température de l'eau, les indicateurs d'altitude et les soupapes de dégagement de pression sont en bonne condition de fonctionnement.

D. CHEMINÉE, TUYAU DE CHEMINÉE, ET RÉGLAGE DU TIRAGE

Vérifiez qu'il n'y a pas une accumulation de suie, dommage ou des obstructions dans le tuyau de la cheminée. La cheminée doit être revêtue d'une matière anti-corrosion. Si ceci n'est pas le cas, consultez la compagnie de gaz.

PRÉCAUTION:

Le tuyau de la cheminée ne doit pas être raccordé à la cheminée d'un foyer ouvert.

Choisissez la grandeur de tuyau de cheminée selon la Figure 1.

DÉBIT BTU/H	RÉGULATEUR DE TIRAGE GRANDEUR DU TUYAU DE CHEMINÉE
JUSQU'À 120 MBH	DIAMÈTRE DE 5 PO.
120 MBH À 180 MBH	DIAMÈTRE DE 6 PO.
180 MBH À 250 MBH	DIAMÈTRE DE 7 PO.

RÉGULATEUR DE TIRAGE ET GRANDEURS DES TUYAUX DE CHEMINÉE POUR LES BRÛLEURS DE CONVERSION À GAZ INSTALLÉS SUR LES GÉNÉRATEURS D'AIR CHAUD ET CHAUDIÈRES CHAUFFÉES AU CHARBON OU AU MAZOUT

FIGURE 1

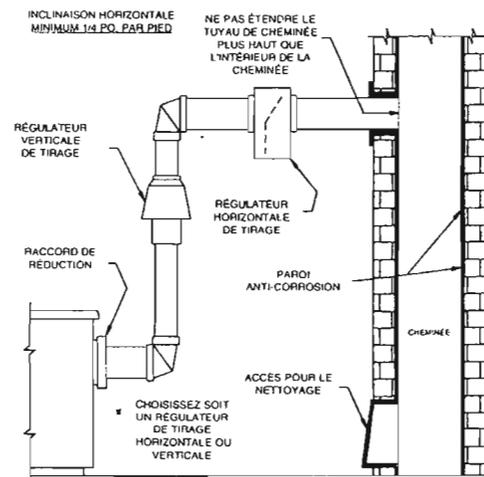
Observez tous les règlements appropriés pour l'espace libre entre le tuyau et les matières combustibles.

Inclinez le tuyau de cheminée vers le haut, 1/4 po. par pied de la longueur horizontale. Étendez le tuyau directement à la cheminée et raccordez solidement les joints.

Utilisez de l'acier galvanisé, d'une jauge 24 ou plus. Si le tuyau de cheminée est plus long que 10 pi., ou s'il comprend plus que deux coudes, utilisez un tuyau d'une jauge plus haute. La longueur horizontale du tuyau de cheminée ne doit pas surpasser la hauteur de la cheminée au-dessus du raccord du tuyau.

Installez le tuyau de cheminée à une distance d'au moins 6 pouces des matières combustibles. Si deux appareils utilisent la même cheminée, vérifiez que leurs raccords à la cheminée sont à des niveaux différents. La cheminée devrait s'élever suffisamment haut pour prévenir les refoulements.

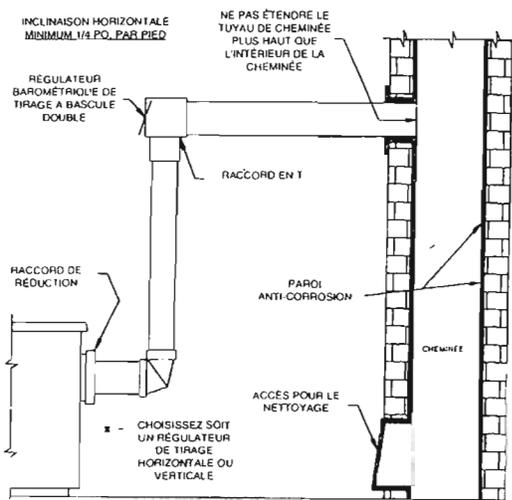
IL EST FORTEMENT RECOMMANDÉ QU'UN DISJONCTEUR À RÉENCLENCHEMENT MANUEL CONTRE LES RENVERSEMENTS SOIT INSTALLÉ SUR LE DÉBOUCHÉ DU RÉGULATEUR ET MIS À LA MASSE DANS LE T-T OU LE LIMITEUR POUR ARRÊTER LE BRÛLEUR EN CAS DE REFOULEMENTS PROLONGÉS OU D'UNE OBTURATION DE LA CHEMINÉE.



POSITIONS DU RÉGULATEUR DE TIRAGE
FIGURE 2

Le régulateur de tirage devrait être d'un type hotte (voir la figure 2) ou, SI APPROUVÉ PAR RÉGLEMENTS RÉGIONAUX, un réegulateur barométrique de tirage à bascule double pour le chauffage à gaz. Voir la Figure 3. Déterminez le rendement du régulateur de tirage pour le tuyau de cheminée (voir la Figure 1). Le régulateur de tirage doit être installé à un site plus élevé que le tuyau de l'appareil. Voir les instructions du fabricant pour de plus amples renseignements au sujet du régulateur de tirage.

Le régulateur de tirage doit être situé dans la même pièce que l'appareil de chauffage.



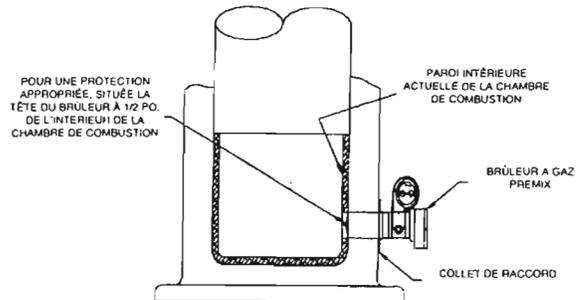
POSITION DU RÉGULATEUR BAROMÉTRIQUE DE TIRAGE À BASCULE DOUBLE
FIGURE 3

E. CHAMBRE DE COMBUSTION

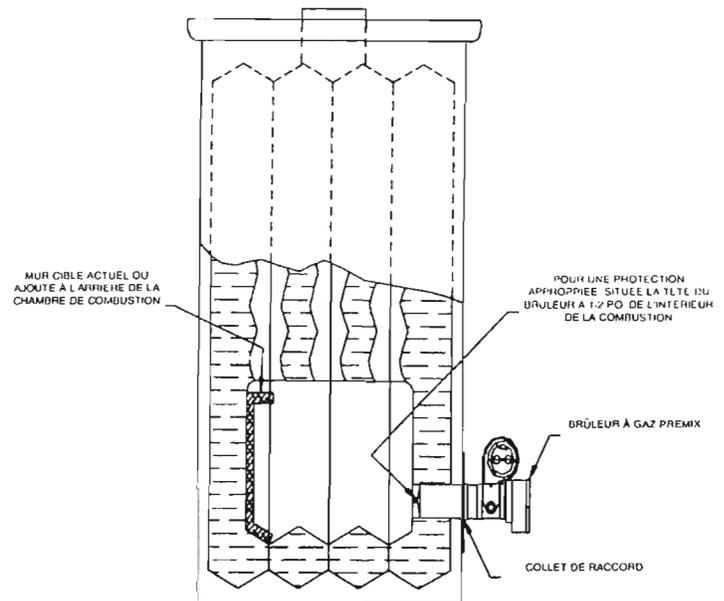
Les chambres de combustion protègent les surfaces qui ne transfèrent pas la chaleur, et augmentent la radiation à l'échangeur de chaleur. Si la chambre de combustion actuelle est en bonne condition, elle peut être utilisée.

Une chambre de combustion réfractaire est recommandée pour les générateurs d'air chaud, (voir la Figure 4) et un mur cible ou une chambre de combustin pleine longueur est recommandée pour les chaudières à base humide. (Voir les

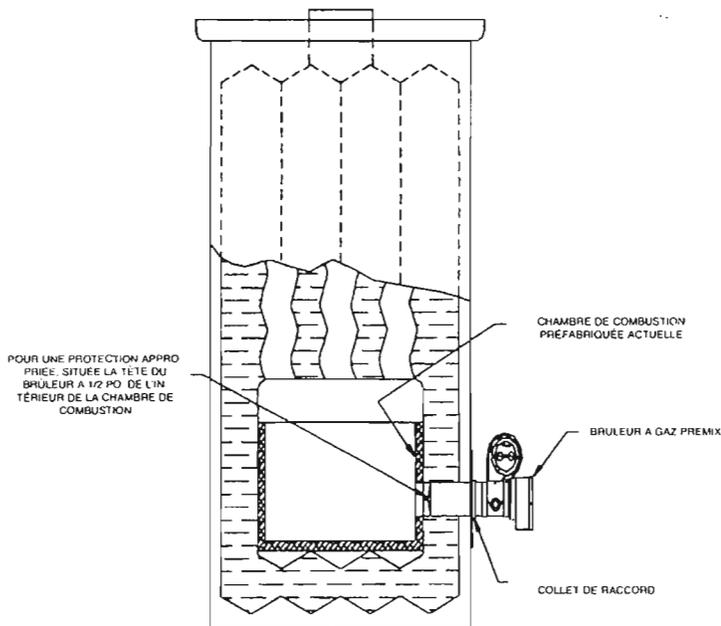
Figure 5 et 6). Pour fabriquer une chambre de combustion, utilisez de la brique isolante et résistante à une température de 2 300°F ou une couverture en fibre céramique (Fiberfrax).



GÉNÉRATEURS D'AIR CHAUD
FIGURE 4



CHAUDIÈRE À EAU CHAUDE OU À VAPEUR AVEC CIBLE DANS LA CHAMBRE DE COMBUSTION
FIGURE 5



CHAUDIÈRE A EAU CHAUDE OU A VAPEUR AVEC CIBLE DANS LA CHAMBRE DE COMBUSTION
FIGURE 6

DÉBIT BTU/H	LARGEUR X LONGUEUR PRÉFÉRÉE	DIAMÈTRE PRÉFÉRÉE
70 MBH	7,5x7,5	9
100 MBH	12x12	13
150 MBH	12x15	14
200 MBH	13x17	15
250 MBH	13x18	16

TAILLES RECOMMANDÉES DES CHAMBRES DE COMBUSTION
FIGURE 7

REMARQUE:

LA TÊTE DU BRÛLEUR NE DOIT PAS S'ÉTENDRE À L'INTÉRIEUR DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION. ELLE DOIT ÊTRE À RAS OU SITUÉE À 1/2 PO. DE LA SURFACE INTÉRIÈRE.

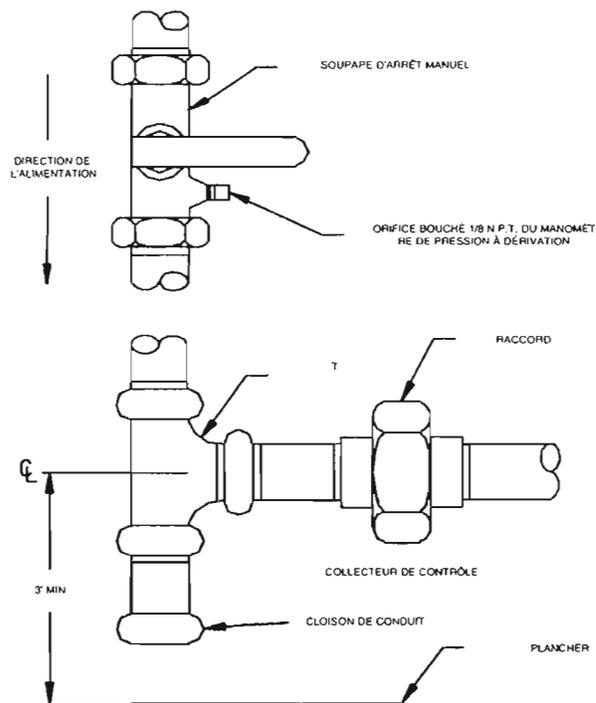
F. CONDUIT DE GAZ

Les conduits de gaz doivent se conformer aux règlements régionaux.

Raccordez la soupape à la soupape d'arrêt manuel de gaz principale à l'aide d'un raccord de conduit. Utilisez un conduit neuf en fer noir et des raccords malléables exempts de toutes défauts ou contre-rivures et un mastic pour joints résistant au pétrole liquéfié.

PRÉCAUTION:

DURANT LES TEST DE PRESSON CONTRE LES FUITES DANS LES CONDUITS DE GAZ, DÉBRANCHEZ LE BRÛLEUR AFIN DE PRÉVENIR L'EXPOSITION DU BLOC À GAZ COMBINÉE À DES PRESSON QUI SURPASSENT 1/2 PO. PSIG.



RACCORD DU CONDUIT D'ALIMENTATION AU BRÛLEUR
FIGURE 8

La pression de gaz à l'alimentation doit être selon les pressions minimales et maximales indiquées dans les spécifications. Si la pression du gaz surpasse 14 po. C.d'e. maximum, un régulateur à gaz doit être installé au devant de la soupape primaire d'arrêt manuel illustré dans la Figure 8. Un bec d'écoulement ou un collecteur de vidange doit être installé sur le conduit d'alimentation de gaz au brûleur.

Le conduit d'alimentation de gaz du brûleur doit être raccordé sur le conduit principal aussi proche du compteur de gaz que possible. Ne pas raccorder à la surface inférieure d'une section horizontale. Si plusieurs appareils à gaz sont raccordés sur le même conduit de gaz, il peut être nécessaire de régulariser l'alimentation de gaz à chaque appareil. Vérifiez les nouveaux conduits d'alimentation de gaz contre les fuites.

G. INSTALLATION ÉLECTRIQUE

L'installation doit être **MISE À LA MASSE** selon les codes régionaux, ou s'il en existe aucun, le Code national des installations électriques, ANSI/NFPA 70-1987, ou sa dernière édition. La mise à la masse inexacte du brûleur peut provoquer des verrouillages inutiles.

Utilisez des fils conducteurs en cuivre d'au moins #14 AWG pour le raccord électrique du brûleur au 120 Vac. Si un fusible sectionneur est utilisé, il doit être protégé par un circuit d'un minimum de 5 ampères.

PRÉCAUTION:

Toutes les installations doivent comprendre des interrupteurs à maximum. Il se peut que les interrupteurs actuels ne sont pas adéquats pour la conversion au gaz.

NOTE:

Remplacez toutes les installations électriques originales qui comprennent un câblage #18 AWG 105° ou équivalent. (Voir la Section 3 pour les schémas de câblage).

H. INSTALLATION DE L'ORIFICE (CONDUITE DE GAZ PRINCIPALE)

Ce brûleur est homologué pour l'utilisation avec le gaz naturel ou le pétrole liquéfié **seulement**. Il est étiqueté et a un orifice pour le gaz naturel ou du pétrole liquéfié, voir la section K, et la Figure 10 trouvées à la prochaine page.

POUR CONVERTIR DU MAZOUT AU GAZ NATUREL:

Pour calculer la capacité du brûleur de conversion d'un brûleur à mazout observez les étapes suivantes:

ÉTAPE I: Déterminez l'alimentation de chaleur en BTU/H, en supposant une provision de 140 000 BTU par gallon de mazout #2.

EXEMPLE:

Le taux du générateur de chaleur est évalué à 0,75 gph. Pour déterminer son alimentation en BTU/H: $0,75 \times 140\,000 \text{ BTU/gallon de mazout} = 105\,000 \text{ BTU/H}$ taux d'alimentation.

ÉTAPE II: Le taux d'ignition est souvent réduit de 15% durant la conversion. Plusieurs des anciens appareils sont trop grands pour l'exigence de chaleur (c'est-à-dire, $105\text{MBTU/H} \times 85\% = 90\text{MBTU/H}$).

ÉTAPE III: Déterminez la grandeur de l'orifice selon la Figure 10.

Pour calculer la capacité d'un brûleur à rendement inconnu, supposez le rendement à 80% et calculez la capacité selon le rendement de chaleur de la chaudière. Alimentation = débit/rendement.

toutefois, la diminution du taux d'ignition est limitée. Le taux d'ignition doit être approprié pour les exigences de chaleur dans les conditions les plus froides. L'abaissement de l'alimentation BTU augmente l'efficacité de l'appareil, et baisse les températures de la cheminée. Évitez de réduire l'alimentation à un tel point où la condensation peut se former.

Pour changer l'orifice **PRINCIPAL**, voir l'illustration des composants dans ce manuel et suivre les étapes suivantes:

- 1) Débranchez la source d'alimentation et fermez la soupape manuelle de gaz avant le brûleur.
- 2) Débranchez MV, PV, MV/PV et les fils de mise à la masse de la soupape à gaz.
- 3) Débranchez le conduit de 1/4 po. de la veilleuse du bloc combiné pour permettre la rotation de la soupape.
- 4) Débranchez le raccord de l'alimentation de gaz pour enlever la soupape et le raccord de l'embout de l'orifice.
- 5) Enlevez l'orifice de son raccord et installez le nouvel orifice en vérifiant que le raccord est bien serré.
- 6) ***Si le taux d'ignition a été changé, ajustez le clapet d'entrée d'air de nouveau selon le numéro 10 de la Section II.***

I. INSTALLATION DE L'ORIFICE DE LA VEILLEUSE

Seulement deux orifices de veilleuses sont utilisés pour limiter le rendement maximal de la veilleuse; une veilleuse pour le gaz naturel et une autre pour le pétrole liquéfié. L'alimentation du gaz à la veilleuse est réglée par la vis de réglage de la veilleuse qui est située sur le bloc combiné.

Pour changer l'orifice de la veilleuse, durant la conversion du gaz naturel au pétrole liquéfié il est nécessaire d'enlever la boîte de commande pour avoir accès au support et au conduit de l'orifice de la veilleuse. L'orifice est situé dans un raccord spécial percé à l'arrière de la boîte de commande. Enlevez le conduit d'alimentation de la veilleuse et utilisez une clé à tête hexagonale de 1/8 po. pour dévisser l'orifice.

J. BLOC COMBINÉ À GAZ

Le bloc combiné à gaz a quatre fonctions:

Arrêt manuel de l'alimentation du gaz
Régulateur de pression des embouchures
Duplicateur électrique automatique
Siège double d'arrêt de gaz

K. RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DE GAZ

La pression du régulateur de bloc combiné est réglée à l'usine à 3,5 po. C.d'e. Lorsque la pression de l'embouchure augmente, le taux d'ignition.

Pour régler le régulateur de pression et obtenir les taux indiqués à la Figure 10, enlevez le bouchon du régulateur pour donner accès à la vis de réglage. Tournez la vis en sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire, ou dans le sens des aiguilles d'une montre pour accroître la pression du collecteur.

L'orifice à gaz principal contrôle le taux d'ignition maximum du brûleur tel qu'indiqué dans le tableau des orifices à la Figure 10. Cet orifice est situé dans le raccord de l'adaptateur de l'orifice qui raccorde le bloc combiné au brûleur.

REMARQUE:

Les PMX-130 ET PMX-210 ont des clapets d'air différents qui permettent la circulation d'air précise pour leurs taux d'ignition individuels. **Le clapet d'air du PMX-130 (n° de pièce 60353) ne doit pas être utilisé dans des situations d'ignition qui surpassent 130 000 BTU/H.**

PMX-130

DÉBIT BTU/H	Gaz naturel à 3,5 po. C.d'e. Orifice	Pétrole liquéfié à 3,5 po. C.d'e. Orifice
80 000	N° 21 (,159)	N°31
95 000	N° 17 (,173)	N°30
100 000	N° 16 (,177)	N°29
110 000	N° 11 (,191)	N°26
120 000	N° 7 (,201)	N°24
130 000	N° 4 (,209)	N°21

PMX-210

DÉBIT BTU/H	Gaz naturel à 3,5 po. C.d'e. Orifice	Pétrole liquéfié à 3,5 po. C.d'e. Orifice
130 000	N°4 (,209)	N°21
140 000	7/32po. (,213)	N°19
150,000	N°1 (,228)	N°16
170 000	C. (,242)	N°11
190 000	G. (,261)	N°4
210 000	J. (,277)	N°2

ORIFICE CHART FIGURE 10

LA PRESSION DE L'EMBOUCHURE PEUT SEULEMENT ÊTRE MESURÉE LORSQUE LE BRÛLEUR EST EN MARCHÉ ET ALIMENTÉ DE GAZ.

Le robinet de pression 1/8 po. N.P.T. pour la mesure de la pression du collecteur est situé sur le côté de la soupape à gaz où se trouve le collecteur. Utilisez un manomètre tubulaire en "U" ou un manomètre de pression à cadran pour vérifier la pression.

SECTION II

MISE EN MARCHÉ INITIALE

REMARQUE: *Veuillez lire la section appropriée pour le fonctionnement de la commande à gaz du brûleur/primaire à la Section III "FONCTIONNEMENT ET INTERVENTINS" avant de continuer.*

1. Appuyez sur la soupape manuelle du bloc combiné et tournez-la à la position "OFF".
2. Purgez l'air du conduit de gaz principal.

PRÉCAUTION:

NE PAS PURGER DANS LA CHAMBRE DE COMBUSTION

3. Mettre à la masse et régler le thermostat ou la commande de fonctionnement pour l'exigence de chaleur. Le brûleur doit fonctionner durant 5 minutes pour purger la chambre de combustin et l'échangeur de chaleur de l'appareil.
4. Réglez le thermostat à une température plus basse que celle de la pièce pour arrêter le brûleur. Patientez une minute avant de remettre le brûleur en march.
5. Appuyez sur la soupape manuel du bloc combiné et tournez-la à la position "ON".
6. Réglez le thermostat à une température plus haute que celle de la pièce pour exiger de la chaleur. Le brûleur se met en march et passe à travers les sé uwnxwa appropriées, soit, le fonctionnement de la commande à gaz du brûleur/primaire, voir l'étape 1.
7. Durnat le fonctinnement, vérifiez que la pression du collecteur est bien à 3,5 po. C.d'e.
8. Réglez l'air pour le support de la combustion.
9. La vérification du rendement en BTU peut être accomplie à l'aide d'un appareil de mesure trempé ou sèche durant le fonctinnement du brûleur et en arrêtant tous les autres appareils à gaz. L'aiguille du cadran du compteur de gaz aui indique la plus petite valeur en pied cube (l'aiguille qui tourne le plus rapidement) doit être chronométrée durnat une révolution

entière. Utilisez la formule suivante:

$$3600 \times \text{PI}^3 \text{ PAR RÉVOLUTION} \times \text{VALEUR EN BTU/PI}^3$$

Secondes par révolution

EXEMPLE:

$$\frac{3600 \times 1 \times 1000}{12} = 300\,000 \text{ BTU/h}$$

10. Lorsque le débit exigé est atteint, ouvrez ou fermez le clapet d'air pour obtenir entre 9 et 10,5% CO₂ des échantillons de gaz de la cheminée prélevés immédiatement avant le régulateur de tirage dans le tuyaux de la cheminée. Si un appareil de mesure de O₂ est utilisé, réglez le O₂ entre 4% et 2%.

REMARQUE:

UN TEST DE CO DOIT ÊTRE ACCOMPLI ET LE CO DOIT RESTER GARDÉ ENTRE .01% OU 100 PPM.

Les tests doivent être accomplis méthodiquement, en utilisant des instruments de mesure fiables. L'utilisation compétente de ces instruments est nécessaire pour obtenir un fonctionnement sécuritaire du brûleur.

REMARQUE:

Vérifiez le tirage par-dessus le feu et réglez de -,02 (NÉGATIF) po. C.d'e. durant le fonctionnement du brûleur.

PRÉCAUTION:

Si l'alimentation de gaz BTU/H du brûleur est changé, répétez les Étape 9 et 10.

11. Inscrivez les données sur l'étiquette de l'installation d'équipement de combustion et attachez-le au brûleur ou à l'appareil de conversion.

SUGGESTION:

La Combustion adéquate et le fonctionnement du brûleur de toutes nouvelles installations devraient être vérifiés après un délai d'une ou deux semaines de fonctionnement normal.

SECTION III

FONCTIONNEMENT ET INTERVENTIONS

SÉQUENCES DE FONCTIONNEMENT - BRÛLEUR À GAZ PUISSANT DE CONVERSION STEALTH AVEC SYSTÈME D'IGNITION INTERMITTENTE DE VEILLEUSE HONEYWELL 8600H

La chaleur est exigée, et 24V sont alimentés au relais du moteur qui alimente 110V au moteur. Lorsque le moteur atteint sa vitesse de fonctionnement, l'interrupteur centrifuge se ferme et alimente le relais primaire S8600H.

Une fois alimentée, le relais S8600H déclenche la soupape de la veilleuse et alimente l'allume-gaz pour obtenir l'étincelle.

Lorsque le relais détecte la présence d'une flamme stable provenant de la veilleuse, l'alimentation de puissance pour obtenir l'étincelle est arrêtée et la soupape principale est ouverte. L'allume-gaz est alors utilisé d'une façon intermittente pour détecter la présence de la flamme.

DÉTECTION DE LA FLAMME

Le relais Honeywell S8600H détecte la présence de la flamme à l'aide d'un redresseur de flamme. Le courant est rectifié via les gaz ionisés de flamme jusqu'à la terre. Le relais interprète le redressement de ce courant comme preuve de flamme adéquate.

RÉGLAGE DE L'ÉCART POUR L'ÉTINCELLE D'IGNITION

La position normale de l'écart pour l'étincelle de l'allume-gaz est 3/32 po. Pour régler l'écart, enlevez le couvercle du relais et retirez le manchon de câblage de l'allume-gaz. Dévissez et enlevez l'écrou d'arrêt de l'allume-gaz. Retirez le montage de l'allume-gaz pour régler l'écart. Lorsque l'écart est réglé, installez l'allume-gaz de nouveau en vérifiant que le joint de l'allume-gaz est en bonne position. Vissez solidement l'écrou d'arrêt de l'allume-gaz. Installez le fil d'ignition et le couvercle du relais de nouveau.

RÉGLAGE DU DÉBIT DE GAZ À LA VEILLEUSE

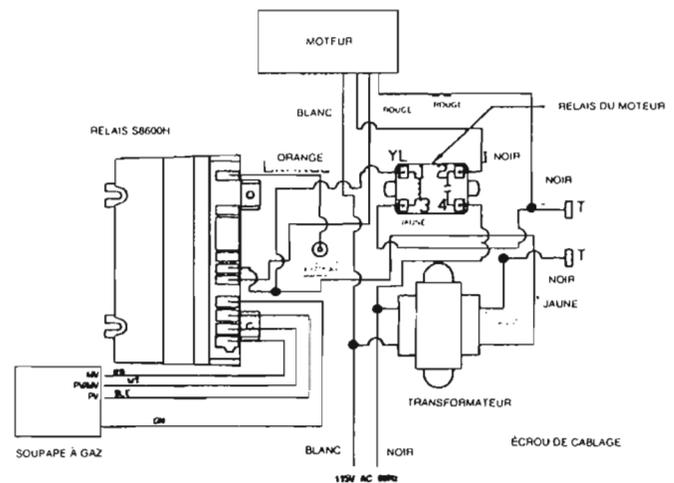
1. Le brûleur utilise une ignition intermittente de

la veilleuse pour allumer la flamme principale. Le rendement maximal de la veilleuse est limité par l'orifice qui est monté sur raccord spécial du conduit de la veilleuse situé à l'arrière de la boîte du relais.

2. La veilleuse peut être réglée par la vis de réglage de pression de la veilleuse situé sur le bloc combiné. En tournant la vis dans le sens des aiguilles d'une montre, le débit est réduit, et en tournant la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre le débit est augmenté.

PRÉCAUTION: Avant de débrancher les fils pour accomplir le service sur le relais, étiquetez tous les fils. Les erreurs dans le raccord du câblage risque d'occasionner un fonctionnement inadéquat et dangereux.

SHÉMA DE CÂBLAGE SYSTÈME HONEYWELL PREMIX



**WIRING SCHEMATIC
FIGURE 11**

SECTION IV

SERVICE

PRÉCAUTION:

Avant d'enlever les pièces pour le service, il faut s'assurer que la soupape principale, le bloc combiné ainsi que l'interrupteur de puissance principal sont fermés.

A TÊTE DU BRÛLEUR

La tête du brûleur/la bague de retenue consiste d'une plaque plate en acier inoxydable et perforée de plusieurs petits trous. Lorsque l'appareil fonctionne dans un environnement sale, ces trous peuvent se boucher et provoquer la détérioration du rendement du brûleur. Pour enlever et nettoyer la tête du brûleur, voici les étapes à suivre:

1. Enlever le couvercle du relais.
2. Débranchez les fils de l'allume-gaz et enlevez les écrous d'arrêt pour retirer l'allume-gaz.
3. Enlevez les vis d'attache du relais et soulevez-le hors de sa position. Il n'est pas nécessaire d'enlever le câblage du moteur.
4. Enlevez le conduit de gaz de la veilleuse.
5. Enlevez les (6) six vis qui attachent l'embout de la plaque de montage du tube à air et enlevez l'embout de la plaque.
6. Retirez le conduit de la veilleuse ainsi que le montage de la tête du brûleur pour l'entretien et l'inspection.

DANGER:

Si la tête du brûleur ou le conduit central de la veilleuse est endommagé, le montage de la tête remplacé par un nouveau montage de l'usine. Défaut de remplacer la tête endommagée risque de provoquer un incendie ou une explosion.

7. Inspectez le joint de la plaque à l'embout du tube à air et remplacez-le si nécessaire.
8. Une fois que l'inspection, l'entretien et le fonctionnement approprié de la tête du brûleur sont accomplis, insérez le montage

dans la bague de l'adaptateur de la veilleuse qui est située sur la plaque de l'embout du tube à air.

9. Insérez le montage dans le tube à air en utilisant l'embout de la plaque pour guider le montage.
10. Installez les (6) six vis qui attachent l'embout de la plaque, vissez les vis en séquence erratique pour assurer une compression égale du joint.
11. Installez le conduit de débit de gaz à la veilleuse et serrez solidement.
12. Installez la boîte du relais et l'allume-gaz en vérifiant que le joint de l'allume-gaz est en bonne position pendant le serrage.

B. MOTEUR DU VENTILATEUR DE L'AIR DE COMBUSTION

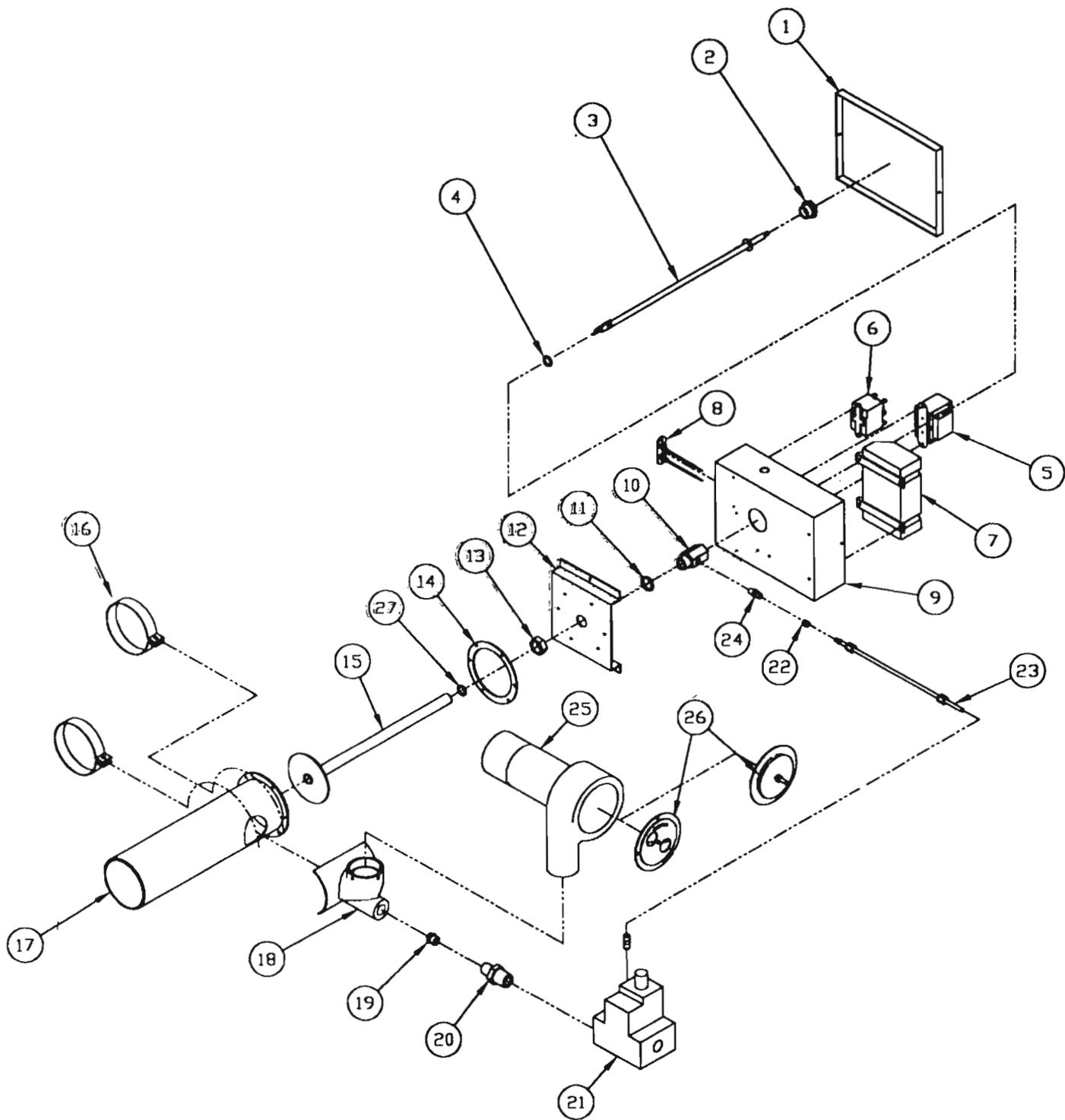
1. Nettoyez la roue du ventilateur si les pales du ventilateur ont une accumulation de poussière ou de charpie.
2. Enlevez les (3) trois vis qui attachent la commande du clapet d'air au ventilateur pour avoir accès à la roue du ventilateur.

PRÉCAUTION:

À MOINS QUE CECI SOIT COMPLÈTEMENT NÉCESSAIRE, N'ÉLEVEZ PAS LA ROUE DU VENTILATEUR DE LA TIGE DU MOTEUR.

3. S'il est absolument nécessaire de changer le montage du ventilateur de moteur, ne desserrez pas ou n'enlevez pas les attaches de l'adaptateur du ventilateur au tube à air.

NUMÉRO	N° DE PIÈCE	DESCRIPTION
1	63309	Couvercle de la boîte du relais
2	63299	Écrou de l'allume-gaz
3	63300-002 63300-003	Allume-gaz/détecteur 9,0 po. Allume-gaz/détecteur 12,0 po.
4	63316	Joint de l'allume-gaz
5	60186-002	Transformateur - 24V
6	62406-002	Relais du moteur
7	62243-003	Relais d'ignition
8	60178	Bornes T-T
9	63279	Boîte de relais
10	63298	Bague de l'allume-gaz
11	63302	Joint de la bague de l'allume-gaz
12	63278	Plaque d'embout du tube à air
13	63315	Écrou de la bague de l'allume-gaz
14	63303	Joint du tube à air
15	63292-002 63292-003	Montage percé de la tête 9,0 po. Montage percé de la tête 12,0 po.
16	63331	Attaches de l'adaptateur du ventilateur
17	63313-002 63313-003	Assemblage du tube à air/bague de montage 9,0 po. Assemblage du tube à air/bague de montage 12,0 po.
18	63284	Adaptateur du ventilateur
19	See Chart	Orifice principal
20	63285	Support de l'orifice
21	62246-004	Soupape à gaz
22	101075-001	Orifice de la veilleuse (,050) gaz
23	62320-008	Conduit de la veilleuse 8,50 po.
24	101076-001	Support de l'orifice de la veilleuse
25	63310	Montage du ventilateur de moteur
26	60353 62510-001	Montage du clapet d'air pour le PMX-130 Montage du clapet d'air pour le PMX-210
27	63329-001	rondelle à ressort



P/N 4004001 REV. B



GARANTIES LIMITÉES POUR LES BRÛLEURS À GAZ ET À MAZOUT FABRIQUÉS PAR WAYNE POUR LES INSTALLATION RÉSIDENIELLES

WAYNE COMBUSTION SYSTEMS ("WAYNE") garantit à ceux qui achètent les **modèles de brûleurs à mazout** pour la revente ou pour l'incorporation dans un produit pour la revente, que son brûleur est exempt de tout défaut de matière ou de main-d'oeuvre sous les conditions normales d'utilisation et d'entretien jusqu'à trente-six (36) mois de la date de sa fabrication. **TOUS LES BRÛLEURS À GAZ** fabriqués par Wayne seront semblablement garantis jusqu'à douze (12) mois de la date de l'installation ou jusqu'à dix-huit (18) moins de la date de sa fabrication. (Voir le numéro 6 ci-dessous.) CES GARANTIES LIMITÉES S'APPLIQUENT SEULEMENT SI LE BRÛLEUR EST **CORRECTEMENT INSTALLÉ PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ ET COMPÉTENT, QUI EST AUTORISÉ OÙ LES CODES DE L'ÉTAT ET/OU LES CODES LOCAUX ONT PRÉDOMINANCE, ET QUI A DE L'EXPÉRIENCE DANS L'EXÉCUTION DE DES INSTALLATIONS, EN CONFORMITÉ AVEC NFPA NUMÉRO 31 DE L'ASSOCIATION NATIONALE DE PROTECTION DE FEU ET EN CONFORMITÉ AVEC TOUTES LES CODES LOCAUX, DE L'ÉTAT, ET NATIONAUX.**

Tout composant du brûleur qui s'avère ou à la main-d'oeuvre **DURANT LA PÉRIODE DE GARANTIE** sera réparé ou remplacé comme suit::

1. On doit retourner les pompes, moteurs, transformateurs, soupapes à gaz, et relais à une station de service autorisée ou à un concessionnaire de Wayne pour une détermination de l'application de cette **GARANTIE LIMITÉE** quant à la réparation ou le remplacement, où dite station de service ou distributeur est raisonnablement disponible dans la localité du client. Les fabricants des composants de brûleurs publient et distribuent des listes qui énumèrent les adresses de leur réseau de stations de service. Lorsqu'un service local **N'EST PAS DISPONIBLE** pour les composants du brûleur indiqués ci-dessus, ou si d'autres pièces de brûleur font partie de la défectuosité, on doit retourner ces pièces, à port-payé, au Département de service **WAYNE**, 801 Glasgow Avenue, Fort Wayne, Indiana 46803
2. Les brûleurs et/ou les composants du brûleur qui s'avèrent deefectueux sous **CETTE GARANTIE LIMITÉE** de Wayne, seront réparés par Wayne et à la seule option de Wayne.
3. **WAYNE** n'est pas responsable pour les frais de main-d'oeuvre, pour brûleur et l'équipement associé à cette tâche.

4. Un brûleur ainsi réparé aura ensuite la **GARANTIE LIMITÉE** équivalente à la portion non expirée de la **GARANTIE LIMITÉE** du brûleur original.
5. Si l'inspection accomplie par Wayne **NE DÉCOUVRE PAS** de défaut couvert par cette **GARANTIE LIMITÉE**, le brûleur ou les composants du brûleur seront réparés ou remplacés au dépens du client et les frais réguliers de Wayne s'appliqueront.
6. Si le fabricant original d'un composant du brûleur offre une garantie plus longue que les deux garanties limitées indiquées ci-dessus, cette portion additionnelle de garantie sera ajoutée à notre **GARANTIE LIMITÉE**.

Cette garantie limitée ne couvre pas les produits qui ont été endommagés par un accident, l'abus, l'usage impropre, la négligence, les installations inexactes, l'entretien inexact ou la faute de fonctionnement selon les instructions écrites de Wayne.

LE PRÉCÉDENT DÉCLARE LE SEUL ET EXCLUSIF RECOURS POUR TOUTE INFRACTION DE GARANTIE OU POUR TOUTE AUTRE RÉCLAMATION BASÉE SUR TOUT DÉFAUT OU INEXÉCUTION DES PRODUITS SOIT RETENTISSANT EN CONTRAT, GARANTIE OU NÉGLIGENCE. AUCUNE AUTRE GARANTIE SOIT EXPRIMÉ OU TACITE, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE DE VENDABILITÉ OU D'UTILISATION D'UN BUT PARTICULIER, N'EXISTERA À PROPOS DE LA VENTE OU DE L'UTILISATION DE TELS PRODUITS ET WAYNE NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE DES DOMMAGES FORTUITS OU CONSÉQUENTS D'AUCUNE NATURE. Wayne n'assume et ne donne aucune autorisation à personne d'assumer le rôle de Wayne tant qu'à la responsabilité et l'obligation à propos de la vente de ces produits.

Forme #100681-001

En vigueur 1.1.90

INSTRUCTIONS POUR PROPRIÉTAIRE

ENTRETIEN:

Gardez la région autour du brûleur propre et dégagez de toutes matières combustibles, gasoline ou autres liquides ou vapeurs combustibles. Les entrées de l'alimentation de l'air ou les grilles d'évacuation de l'air de combustion du brûleur ne doivent pas être obturées.

Les brûleurs Stealth sont équipés d'un moteur à pôle fendu de 115/60 Hz, 3 200 rpm qui n'exige aucune lubrification régulière.

PRÉCAUTION:

Vérifiez régulièrement la flamme du brûleur. La flamme appropriée du GAZ NATUREL est de couleur bleue à l'orifice du brûleur avec un bout orange et jaune. La flamme appropriée du PÉTROLE LIQUÉFIÉ est de couleur bleu à l'orifice du brûleur avec un bout jaune. Si la flamme est trop riche, elle aura une apparence gonflée et jaune avec un bout brumeux. Si la flamme est trop mince, elle aura une apparence courte et bleue. L'entretien et/ou le réglage du brûleur est nécessaire lorsque la flamme est trop riche ou mince.

AVERTISSEMENT:

Si une flamme est présente lorsque le brûleur est en attente, ou si l'étincelle d'ignition ou si on entend la mise en marche de la commande de la soupape avant que le moteur atteigne la vitesse de fonctionnement, fermez immédiatement le contrôle manuel de gaz et l'interrupteur de puissance. Une condition dangereuse c'est développée et doit être corrigée. Contactez un technicien de service qualifié pour l'entretien, le réglage ou la réparation.

INSTRUCTINS POUR L'IGNITION:

Voir la Section II pour la mise en marche initiale.

1. TOURNEZ (APPUYEZ) LE CADRAN DE LA SOUPAPE À LA POSITION "ON".
2. RÉGLEZ LE THERMOSTAT OU LA COMMANDE DE FONCTIONNEMENT POUR EXIGER DE LA CHALEUR.
- 3.
4. PATIENTZ DURANT 30 SECONDES. SI LE BRÛLEUR NE S'EST PAS ALLUMÉ, OU SI LE BRÛLEUR S'ALLUME ET S'ÉTEINT IMMÉDIATEMENT, ARRÊTEZ LE BRÛLEUR ET APRÈS UN DÉLAI 30 SECONDES ET ALLUMEZ-LE DE NOUVEAU POUR LE REMETTRE EN MARCHÉ.

POUR ÉTEINDRE L'IGNITION:

1. TOURNEZ (APPUYEZ) LE CADRAN DE LA SOUPAPE À LA POSITION "OFF".
2. FERMEZ L'INTERRUPTEUR DE PUISSANCE.

▲ AVERTISSEMENT

DANGER D'EXPLOSION

Si le PÉTROLE LIQUÉFIÉ est utilisé et que le brûleur est situé au sous-sol, dans un espace sanitaire, ou un espace restreint, consultez votre fournisseur de gaz pour exiger un détecteur de "Fuite de pétrole". Le PÉTROLE LIQUÉFIÉ est plus pesant que l'air et peut s'accumuler dans les lieux bas ou les espaces restreints. Ceci peut provoquer un DANGER D'EXPLOSION OU D'INCENDIE. Si vous soupçonnez une fuite de gaz, suivez les instructions sur le couvercle de ce manuel.



▲ AVERTISSEMENT

DANGER D'EMPOISONNEMENT PAR L'OXYDE DE CARBONE

L'OXYDE DE CARBONE EST UN GAZ SANS COULEUR OU ODEUR QUI PEUT TUER. SUIVEZ CES RÈGLES POUR CONTRÔLER L'OXYDE DE CARBONE.

- ▲ N'utilisez pas ce brûleur dans des endroits sans ventilation ou cloîtrés. L'oxyde de carbone peut s'accumuler.
- ▲ Ne pas régler le régulateur de pression. Les hautes pressions produisent de l'oxyde de carbone.
- ▲ Vérifiez les gaz de la cheminée pour l'oxyde de carbone. Cette vérification exige des outils spéciaux.
- ▲ Seulement les techniciens de service qualifiés peuvent accomplir le réglage du brûleur. Des outils spéciaux et une formation spéciale sont requis.
- ▲ Prière de lire le manuel du propriétaire avant l'utilisation.



▲ AVERTISSEMENT

DANGER DE CHOC ÉLECTRIQUE

IL SE TROUVE DES HAUTES TENSIONS DANS CET ÉQUIPEMENT. VEUILLEZ SUIVRE LES INSTRUCTIONS SUIVANTES POUR ÉVITER LE RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE.

- ▲ Utilisez seulement un circuit mis à la terre. Nous recommandons un disjoncteur de fuite de terre.
- ▲ N'arrosez pas d'eau directement sur le brûleur.
- ▲ Veuillez lire le manuel du propriétaire avant l'utilisation.



▲ AVERTISSEMENT

DANGER DE SURCHAUFFE

SI UN SURCHAUFFE SE PRODUIT:

- ▲ Fermez la soupape de gaz manuel de l'appareil.
- ▲ Ne fermez pas l'interrupteur de la pompe ou du ventilateur.