

BAXI

LUNA HT 380

en

Condensing gas fired wall mounted combination boiler

Installation and servicing instructions

fr

Chaudière murale à gaz à condensation à deux services

Notice d'installation et d'entretien



CONTENTS

Safety Information	4
1. Introduction	6
2. Technical data	7
2.1 Performance	7
2.2 System	7
2.3 Components	8
2.4 Installation	8
2.5 General	8
2.6 Electrical	9
2.7 Available pump head for central heating	9
2.8 System volume	9
2.9 Boiler schematic	9
3. General boiler information	11
3.1 Selecting the boiler location	12
3.2 Positioning the boiler	12
3.3 Fit the boiler	13
3.4 Clean system to remove sediment	13
3.5 Gas supply	13
3.6 Electrical supply	13
3.7 Air supply	13
3.8 Domestic hot water mode	14
3.9 Frost protection mode	14
3.10 Pump protection	14
3.11 Gas piping	14
4. Vent system	15
4.1 Venting instructions	16
5. Boiler location	26
6. Central heating system	26
7. Filling the central heating system	27
8. Toxic chemical	27
9. Heating system and refrigeration	27
10. Installation	27
10.1 Positioning the boiler	28
10.2 Fit the boiler	28
10.3 Connect the pipework	28
11. Connect the mains supply	29
11.1 Terminal descriptions	30
11.2 Connecting the outdoor temperature sensor probe	31
11.3 Electrical connections examples	32
12. Commissioning	37
12.1 Fill the system	37
12.2 Test for gas soundness and purging the supply	37
12.3 Boiler controls	37
12.4 Information mode	38
12.5 Using the Siemens QAA73 remote control to set boiler parameters	39
12.6 List of the modt commonly used parameters	40
12.7 Initial lighting	40
12.8 Setting the gas valve	41
12.9 Final commissioning	45
12.10 Final assembly	45
12.11 User information	45
13. Boiler operation	46
13.1 Central heating mode	46
13.2 Domestic hot water mode	46
13.3 Frost protection	46
13.4 Pump	46
13.5 LWCO - Low water cut off	46
13.6 Saefly flue thermostat	47
13.7 Flue pressure switch	47
14. Routine servicing	47
14.1 Important notes prior to servicing	48
14.2 Error codes and resetting the boiler	49
15. Component replacement or periodic cleaning	49
15.1 Draining the boiler - refer to fig.1	50
15.2 Electrodes	50
15.3 Pipe leak tested	50
16. Wiring diagrams	99
17. Service history	52

Licensed Qualified Installer / Service Technician

Read all instructions in this manual, and Boiler Venting section, before installation, servicing and maintenance. Perform steps in the order given.

User

This manual is for use only by a licensed qualified heating installer/service technician.

Refer to User's Information Manual for your reference.

Have this boiler serviced/inspected by a Licensed qualified service technician annually.

After the commissioning make sure you are advised (and demonstrated if necessary) of all important points as described in paragraph 12.1.

WARNING

Failure to comply with the above could result in severe personal injury, death or substantial property damage.

Failure to adhere to the guidelines on this page can result in severe personal injury, death or substantial property damage.

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 other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.

— WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS

- Do not try to light any appliance.
- Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building.
- Immediately call your gas supplier or a licensed qualified personnel from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's or licensed qualified personnel's instructions.
- If you cannot reach your gas supplier or a licensed qualified personnel, call the fire department.

— Installation and service must be performed by gas supplier or a licensed qualified installer / service Technician.

"Should overheating occur or the gas supply fail to shut off, do not turn off or disconnect the electrical supply to the pump. Instead, shut off the gas supply at a location external to the appliance"

Do not use this boiler if any part has been under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the boiler and to replace any part of the control system and any gas control which has been under water.



BAXI S.p.A., a leading European manufacturer of hi-tech boilers and heating systems, has developed CSQ-certified quality management (ISO 9001), environmental (ISO 14001) and health and safety (OHSAS 18001) systems. This means that BAXI S.p.A. includes among its objectives the safeguard of the environment, the reliability and quality of its products, and the health and safety of its employees. Through its organisation, the company is constantly committed to implementing and improving these aspects in favour of customer satisfaction



SAFETY INFORMATION

DEFINITIONS

The following defined terms are used throughout this manual to bring attention to the presence of hazards of various risk levels or to important information concerning the product.

SPECIAL ATTENTION BOXES

DANGER

“DANGER” indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

WARNING

“WARNING” indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury. 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.

CAUTION

“CAUTION” indicates a potentially damaging situation which, if not avoided, could result in minor injuries and substantial product or property damage.

OTHER DEFINITIONS

Licensed Qualified Installer / Service Personnel– any individual, firm, corporation or company that either directly or through a representative is engaged in the installation, replacement, repair or servicing of gas piping, venting systems, appliances, components, accessories, or equipment, and whose representative is either experienced and trained, in such work and has complied with the requirements of the authority having jurisdiction.

STATE/FEDERAL REGULATIONS PERMIT THE INSTALLATION OF THIS PRODUCT ONLY BY AUTHORIZED GAS CONTRACTORS. HOWEVER, BAXI ADVISES THAT ONLY CONTRACTORS TRAINED IN THE SPECIFIC DETAILS OF THIS BAXI PRODUCT SHOULD UNDERTAKE INSTALLATION.

Service - the supply, installation, or maintenance of goods carried out by a Qualified Installer / Service Technician

Gas Supplier - A party that sells the commodity of natural gas or LPG.

Domestic - Relating to household usage as opposed to commercial usage.

Domestic Water - Tap water (running water) is part of indoor plumbing.

Combustion - The act or process of burning; A process where two chemicals are combined to produce heat; A process wherein a fuel is combined with oxygen, usually at high temperature, releasing heat.

Combustion Air - Air that is drawn into an appliance to mix with fuel and support combustion.

Flue – an enclosed passageway for conveying flue gases.

Calibrate - make fine adjustments or divide into marked intervals for optimal measuring.

Appliance – a device to convert gas into energy; the term includes any component, control, wiring, piping or tubing required to be part of the device.

Boiler – an appliance intended to supply hot liquid for space-heating, processing or power purposes.

Two Pipe System – This type of venting allows for exhaust flue to be separated from each other. Fresh air may be drawn in at a different site from where the flue terminal is located.

BEFORE INSTALLING AND WHEN SERVICING BOILER

- To avoid electric shock, disconnect electrical supply before performing maintenance.
- To avoid severe burns, allow boiler to cool before performing maintenance.

DURING BOILER OPERATION

- Do not block flow of combustion or ventilation air to boiler.
- Should overheating occur or gas supply fail to shut off, do not turn off or disconnect electrical supply to circulator. Instead, shut off the gas supply at a location external to the appliance
- Do not use this boiler if any part has been under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the boiler and to replace any part of the control system and any gas control that has been under water.

BOILER WATER

- If you have an old system with cast iron radiators, thoroughly flush the system (without boiler connected) to remove sediment. The high-efficiency heat exchanger can be damaged by build-up or corrosion due to sediment.
- Do not use petroleum-based cleaning or sealing compounds in boiler system. Gaskets and seals in the system may be damaged. This can result in substantial property damage.
- Do not use “homemade cures” or “boiler patent medicines.” Substantial property damage, damage to boiler, and/or serious personal injury may result.
- Continual fresh make-up water will reduce boiler life. Mineral build up in heat exchanger reduces heat transfer, overheats the stainless steel heat exchanger, and causes failure. Addition of oxygen carried in by make-up water can cause internal corrosion in system components. Leaks in boiler or piping must be repaired at once to prevent make-up water.
- We recommend the use of water treatment additives to prolong the life of the boiler and prevent against corrosion and contaminant build ups in the heating system.

FREEZE PROTECTION FLUIDS

CAUTION

- Never use automotive or standard glycol antifreeze, even ethylene glycol made for hydronic systems. Use only inhibited propylene glycol solutions, which are specifically formulated for hydronic systems. Ethylene glycol is toxic and can attack gaskets and seals used in hydronic systems. Ensure that the glycol used never exceeds 35% of the systems volume as this may damage the systems components.
- Consider piping and installation when determining boiler location. Any claims for damage or shortage in shipment must be filed immediately against the transportation company by the consignee.

HEATING APPLIANCE REMOVAL FROM A COMMON VENT SYSTEM

At the time of removal of an existing heating appliance, the following steps shall be followed with each appliance remaining connected to the common vent system placed in operation, while the other appliances remaining connected to the common vent system are not in operation.

1. Seal any unused openings in the common vent system.
2. Visually inspect the venting system for proper size and horizontal pitch to determine if there is blockage, leakage, corrosion or other deficiencies that could cause an unsafe condition.
3. If practical, close all building doors, windows and all doors between the space in which the appliance remains connected to the common vent system and other spaces in the building. Turn on clothes dryers and any appliances not connected to the common vent system. Turn on any exhaust fans, such as range hoods and bathroom exhausts, at maximum speed. Do not operate a summer exhaust fan. Close all fireplace dampers.
4. Place in operation the appliance being inspected. Follow the lighting instructions. Adjust the thermostat so the appliance will operate continuously.
5. Test for spillage at the draft hood relief opening after 5 minutes of main burner operation. Use the flame of a match or candle.
6. After it has been determined that each appliance remaining connected to common venting system properly vents when tested as outlined, return doors, windows, exhaust fans, fireplace dampers and any other gas burning appliance to their previous condition of use.
7. Any improper operation of the common vent system should be corrected so the installation conforms to the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1.

When resizing any portion of the common vent system, the common vent system should be resized to approach the minimum size as determined using the appropriate tables in Appendix G in the National Fuel Gas Code, ANSI Z 223.1

WARNING

Verify proper operation after servicing.

CONDENSATE REMOVAL SYSTEM

This is a condensing high efficiency appliance; therefore this unit has a condensate removal system. Condensate is nothing more than water vapor, derived from the combustion products. It is very important that the condensate line is sloped away from the boiler and down to a suitable inside drain. A condensate filter, if required by local authorities can be made up of lime crystals; marble or phosphate chips that will neutralize the condensate. This can be done in the field by the installer. It is also very important that the condensate line is not exposed to freezing temperatures, or any other type of blockage. Plastic tubing must be the only material used for the condensate line. Steel, brass, copper or others will be subject to corrosion or deterioration. A second vent may be necessary to prevent condensate line vacuum lock if a long horizontal run is used. Also, an increase in pipe size may be necessary to drain properly. Support of the condensation line may be necessary to avoid blockage of the condensate flow.

CAUTION

The condensate line must remain unobstructed, allowing free flow of condensate. If condensate is allowed to freeze in the line or if the line is obstructed in any other manner, condensate can exit from the boiler condensate trap, resulting in potential water damage to property.

Note:

Use materials approved by the authority having jurisdiction. In the absence of other authority, PVC and CPVC pipe must comply with ASTM D1785, F441 or D2665. Cement and primer must comply with ASTM D2564 or F493. For Canada, use CSA or ULC certified PVC or CPVC pipe, fittings and cement. When installing a condensate pump, select one approved for use with condensing boilers and furnaces. The pump should have an overflow switch to prevent property damage from condensate spillage. Condensate from the Boiler will be slightly acidic (typically with a pH from 3.0 to 4.0). Install a neutralizing filter if required by local codes.

1. INTRODUCTION

The Condensing **HT** boiler is a wall hung, fan assisted room-sealed combination boiler.

The boiler, providing both central heating and domestic hot water at street pressure, is designed for use with a fully pumped, sealed and pressurised heating system.

The boiler is supplied with a pump, diverter valve, pressure relief valve, expansion tank and pressure gauge fully assembled and tested.

As supplied, the boiler will automatically modulate to provide central heating outputs between 35,486 and 112,600 Btu/h (10.4 and 33.0 kW).

The maximum output available for domestic hot water is 129,661 btu/h (38 kW), capable of providing 3.0 gpm (13.6 litres/min) with a temperature rise of 72°F/40°C.

WARNING

It is the law that all gas appliances are installed by a competent person.
It is in your own interest and that of safety to ensure that the law is complied with.

- The installation must conform to the requirements of the authority having jurisdiction or, in the absence of such requirements, to the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54
Where required by the authority having jurisdiction, the installation must conform to the Standard for Controls and Safety Devices for Automatically Fired Boilers, ANSI/ASME CSD-1.
Safe lighting and other performance criteria were met with the gas manifold and control assembly provided on boiler when boiler underwent tests specified in ANSI Z21.13-latest edition.
- The installation should conform with CGA B149.1 INSTALLATION CODE and/or local installation Code, plumbing or waste water codes and other codes as applicable.
- Clearances from and protection of combustible material.
- Manufacturer's instructions must NOT be taken in anyway as over-riding statutory obligations.

2. TECHNICAL DATA

2.1 PERFORMANCE

Central Heating		MAX		MIN
		0-2,000 Ft 0-610 m	2,000-4,500 Ft 610-1,370 m	
Heat Input (Gross)	Btu/h kW	126,249	120,107	40,263
		37.0	35.2	11.8
Heat Output (modulating)	Btu/h kW	112,601	107,141	35,486
		33.0	31.4	10.4
CO ₂ Setting Gas A (Natural Gas)	%	8.7	8.7	8.4
Gas Rate A (Natural Gas)	ft ³ /h m ³ /h	124.2	118.2	39.5
		3.52	3.35	1.12
CO ₂ Setting Gas E (LPG Gas)	%	10.0	10.0	9.8
Gas Rate E (LPG Gas)	ft ³ /h m ³ /h	49.0	46.6	15.5
		1.39	1.32	0.44
Max. CH Water Temp. (Approx.)	°F °C	176 80		

Domestic Hot Water		MAX		MIN
		0-2,000 Ft 0-610 m	2,000-4,500 Ft 610-1,370 m	
Heat Input (Gross)	Btu/h kW	143,992	137,168	40,263
		42.2	40.2	11.8
Heat Output (modulating)	Btu/h kW	129,661	123,519	35,486
		38.0	36.2	10.4
CO ₂ Setting Gas A (Natural Gas)	%	8.7	8.7	8.4
Gas Rate A (Natural Gas)	ft ³ /h m ³ /h	141.8	134.7	39.5
		4.02	3.82	1.12
CO ₂ Setting Gas E (LPG Gas)	%	10.0	10.0	9.8
Gas Rate E (LPG Gas)	ft ³ /h m ³ /h	56.0	53.2	15.5
		1.59	1.51	0.44
Flow Rate at 72 °F/40 °C Rise		3.0 gpm (USA) / 13.6 l/min		
Outlet Water Temp. (Approx.)	°F °C	140 60		

2.2 SYSTEM

Central Heating (Sealed System)

Max System Pressure	30.0 psi / 2.11 bar
Min System Pressure	7.25 psi / 0.5 bar
Max System temperature	176 °F / 80 °C
Pressure Relief Valve Setting	30.0 psi / 2.11 bar
Expansion Tank Size (pre-charge press.)	2.2 gal (USA) / 10.0 l at 11.6 psi / 0.8 bar
Flow Connection	3/4" / 22.2 mm
Return Connection	3/4" / 22.2 mm
Relief Valve Connection	3/4" / 22.2 mm
Recommended System Pressure (cold)	21.7 psi / 1.5 bar

Domestic Hot Water	
Max Mains Inlet Pressure	116 psi / 8 bar
Min Mains Water Pressure	2.9 psi / 0.2 bar
Min DHW Flow Rate	0.55 gpm (USA) / 2.5 l/min
Mains Inlet Connection	1/2" / 15.9 mm
DHW Outlet Connection	1/2" / 15.9 mm
Max DHW Temperature	140 °F / 60 °C
DHW Water Content	0.05 gal (USA) / 0.23 l

2.3 COMPONENTS

Burner	Stainless Steel
Main Heat exchanger	Stainless Steel
DHW Heat exchanger	Stainless Steel
Injector Gas A (Natural Gas)	0.47 in / 12.0 mm
Injector Gas E (LPG Gas)	0.47 in / 12.0 mm
Pump	Grundfos UPS 15-62/BX AO
Fan	EBM RG 128
Gas Valve	SIT 848 SIGMA
Diverter Valve	Baxi

2.4 INSTALLATION

Dimensions	Height	30.04 in / 763.0 mm
	Width	17.71 in / 450.0 mm
	Depth	13.58 in / 345.0 mm
Gas Connection		3/4"
Primary Water Content		0.95 gal (USA) / 3.6 l
Air Duct Diameter		3.93 in / 100.0 mm
Flue Duct Diameter		2.36 in / 60.0 mm

2.5 GENERAL

Minimum Clearances for Servicing	
Top	8.66 in / 220.0 mm
Bottom	9.84 in / 250.0 mm
Sides	1.77 in / 45.0 mm
Front	17.71 in / 450.0 mm
Flue Terminal Size Concentric System	3.93 in / 100.0 mm
Flue Terminal Size 2-Pipe Flue System	3.14 in / 80.0 mm
Flue Terminal Protruding	4.52 in / 115.0 mm
Lift Weight	102.51 in / 46.5 mm

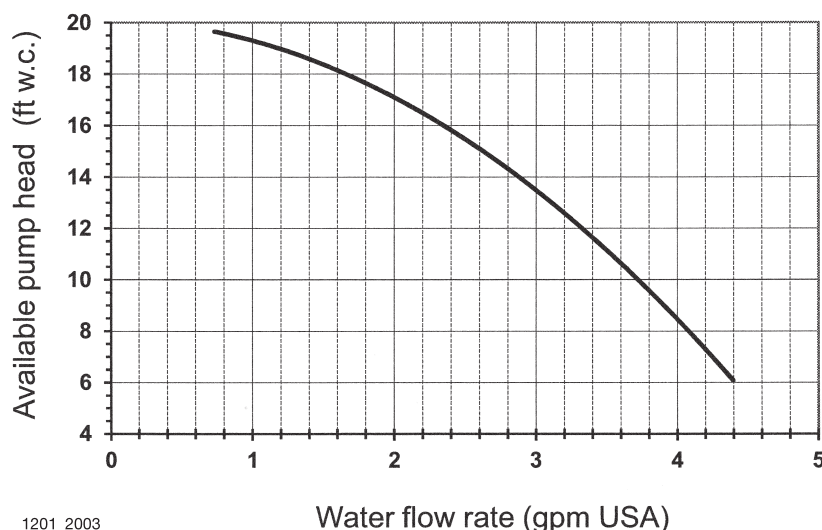
2.6 ELECTRICAL

Supply	120 V 60 Hz
Power Consumption	522 Btu /h - 153 W
Internal Fuse	F 3.15 A
Electrode Spark Gap	1/8" to 3/16" / 3.5 to 4.5 mm

2.7 AVAILABLE PUMP HEAD FOR CENTRAL HEATING

Note:

Only the third speed of the pump is to be used.



Graph 1

1201_2003

2.8 SYSTEM VOLUME

Based on 30.0 psi / 2.11 bar safety valve setting

Expansion tank charge and initial system pressure	bar	0.5	1.0	1.5
	psi	7.25	14.5	21.7
Total water content of system using 2.2 gal / 10 l capacity expansion tank supplied with appliance	Litre	120	91	64
	gal (USA)	26.4	20.0	14.1
For systems having a larger capacity MULTIPLY the TOTAL system capacity in gallons (litres) by the factor to obtain the TOTALMINIMUM expansion tank capacity required in gallons (litres)		0.0833	0.109	0.156

Note:

When the boiler is operating at maximum operating temperature, providing heating with all radiators operating, the pressure gauge should not indicate more than 26.11 psi / 1.8 bar. If the reading exceeds this figure an additional expansion tank is required.

2.9 BOILER SCHEMATIC

1. With a demand for heating, the pump circulates water through the primary circuit.
2. The combustion fan will then come on and begin to run at ignition speed.
3. Once the fan reaches ignition speed the control board will allow power to flow to the spark generator and gas valve creating ignition in the combustion chamber. The flame sensor will acknowledge the presence of a flame in the combustion chamber and send a signal to the control board.
4. The temperature sensor will send a signal to the control board allowing the control board to increase / decrease the speed of the fan. The combustion fan will in turn modulate the gas rate accordingly.
5. Once the central heating loop temperature exceeds the central heating loop setpoint the unit will shutdown and go through a 3 minute time delay (burner pause time) before another call for heat.
6. During this time the pump will run for an additional three minutes to dissipate any residual heat.

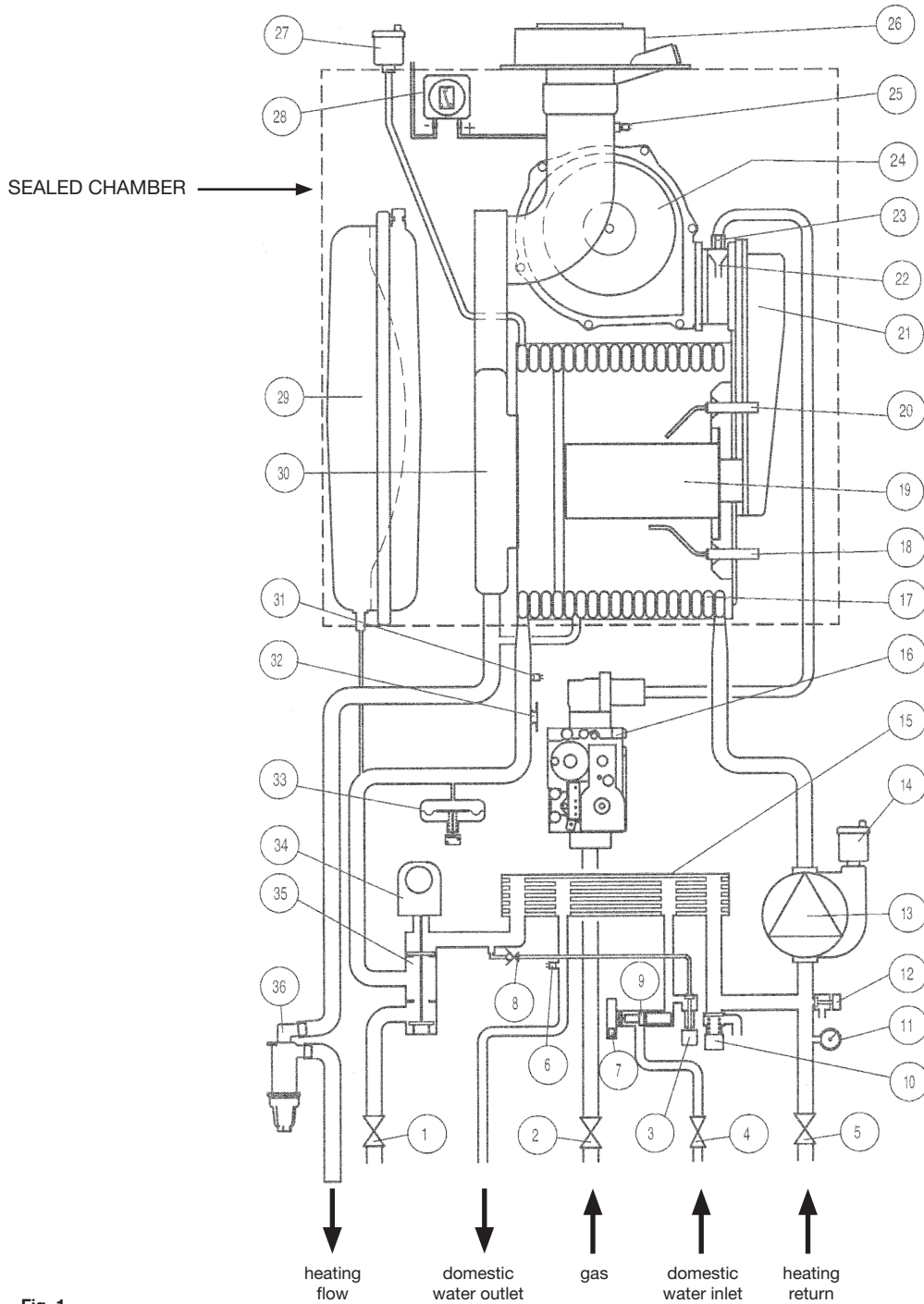
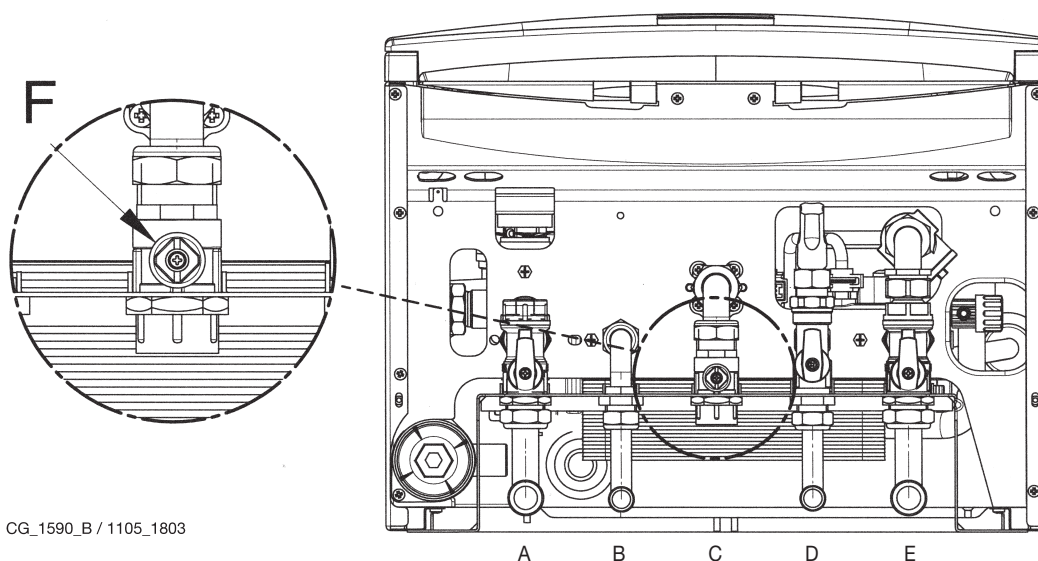


Fig. 1

Key:

- | | |
|--|--|
| 1 heating delivery cock | 19 burner |
| 2 shutoff gas device | 20 ignition electrode |
| 3 boiler filling tap | 21 air/gas mixture header |
| 4 cold water inlet on/off valve and filter | 22 mixer with venturi |
| 5 heating return cock | 23 gas diaphragm |
| 6 DHW NTC sensor / boiler unit NTC sensor | 24 fan |
| 7 DHW priority sensor | 25 flue thermostat |
| 8 Backflow Preventor | 26 coaxial fitting |
| 9 flow sensor, filter and flow restrictor | 27 automatic air vent |
| 10 pressure relief valve | 28 air pressure switch |
| 11 pressure gauge | 29 expansion tank |
| 12 boiler drain point | 30 flue header |
| 13 pump and air separator | 31 central heating NTC sensor |
| 14 automatic air vent | 32 105 °C / 221 °F overhear thermostat |
| 15 plate-type DHW heat exchanger | 33 water pressure switch |
| 16 gas valve | 34 3-way valve motor |
| 17 flue-water exchanger | 35 three way valve |
| 18 flame detector electrode | 36 condensate trap |

3. GENERAL BOILER INFORMATION



- A Heating flow (3/4" / 22.2 mm)
- B Hot water outlet (1/2" / 15.9 mm)
- C Gas inlet (3/4" / 22.2 mm)
- D Cold water mains inlet (1/2" / 15.9 mm)
- E Heating return (3/4" / 22.1 mm)
- F Position of the Shutoff device

Note:

Both Heating return and Cold water supply inlet valves contain serviceable filters

Fig. 2

SERVICE CLEARANCES

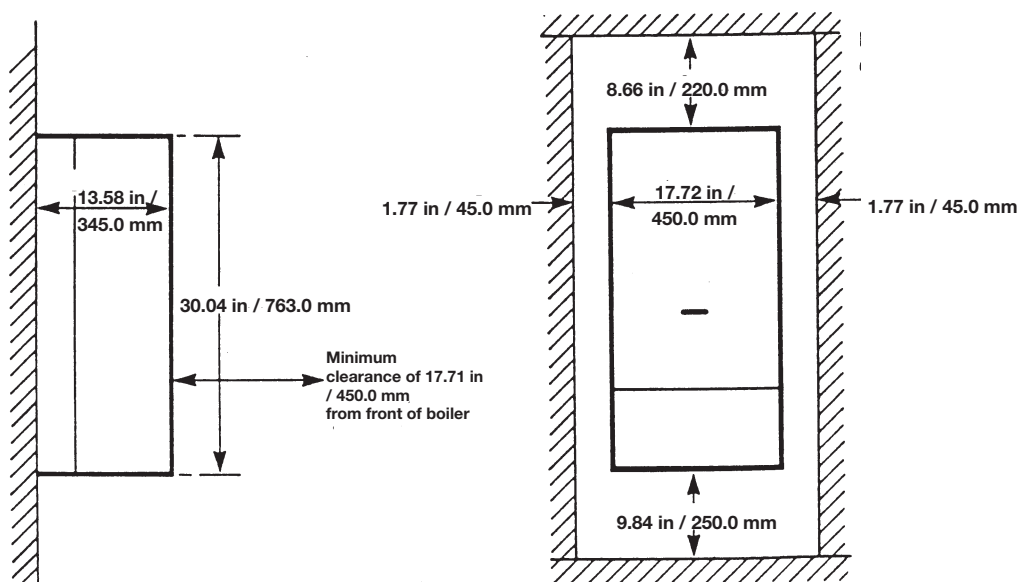
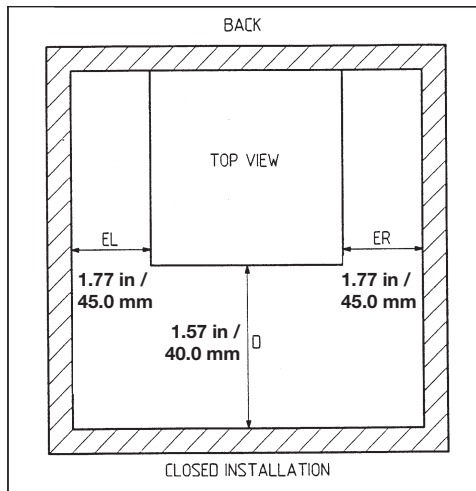
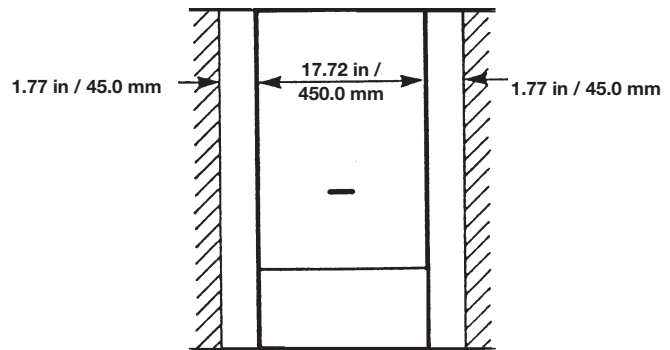


Fig. 3

CLEARANCES REQUIRED FOR CLOSET INSTALLATION



CLEARANCES FOR COMBUSTIBLES



0 in / 0 mm between the Back of the Unit and the wall

Note: It is recommended that service clearances are considered when locating a suitable area for the unit.

Fig. 4

WARNING

- The boiler must not be installed on carpeting.
- Keep boiler area clear and free from flammable vapors and liquid.

3.1 SELECTING THE BOILER LOCATION

1. Check for nearby connections to:
 - System water piping;
 - Venting connections;
 - Gas supply piping;
 - Electrical power.
2. Check the area around the boiler. Remove any combustible materials, gasoline and other flammable liquids.
3. Ensure the Boiler's gas control system components are protected from dripping or spraying water.

WARNING

Failure to keep boiler area clear and free of combustible materials, gasoline and other flammable liquids and vapors can result in severe personal injury, death or substantial property damage.

0 in / 0 mm between the Back of the Unit and the wall

3.2 POSITIONING THE BOILER

1. Decide the position of the boiler taking into account the clearances required for servicing and the flue terminal position.

WARNING

Remove any combustible materials, gasoline and other flammable liquids away from the hot water pipes.

2. Tape the template to the wall (ensure it is level and upright) and mark the position of the holes for the boiler mounting bracket and plumbing connections. If rear exit flue is to be used, mark the position of the hole for the flue.
3. If side exit flue is to be used, continue to mark the horizontal centre line of the flue across the wall to the side wall, then along the side wall (ensure the lines are level). This will give the position of the centre of the hole for the flue.
4. Cut the 4.33 in / 110.0 mm diameter hole in the wall for the concentric flue.

3.3 FIT THE BOILER

- 1 Lift the boiler and hang it on the wall.
- 2 Adjust the position of the boiler.

3.4 CLEAN SYSTEM TO REMOVE SEDIMENT

1. You must thoroughly flush the system (without boiler connected) to remove sediment. The high-efficiency heat exchanger can be damaged by build up or corrosion due to sediment.

Note:

It is recommended that a water treatment product be utilized for sediment removal

2. For zoned systems, flush each zone separately through a purge valve. (If purge valves and isolation valves are not already installed, install them to properly clean the system.)
3. Flush system until water runs clean and you are sure piping is free of sediment.

CAUTION

For installation that incorporates standing Iron Radiation and systems with manual vents at the high points. Starting with the nearest manual air vent, open vent until water flows out, then close vent. Repeat procedure, working your way toward furthest air vent. It may be necessary to install a basket strainer in an older system where larger amounts of sediment may be present. Annual cleaning of the strainer may be necessary.

3.5 GAS SUPPLY

The boiler requires a gas rate of 141.8 ft³/h (4.02 m³/h) for Natural Gas and 56 ft³/h (1.59 m³/h) for Liquid Propane Gas (LP). The meter and supply pipes must be capable of delivering this quantity of gas in addition to the demand from any other appliances in the house. The boiler requires at least a 3/4" gas supply pipe. The complete installation, including the meter, must be tested for gas leak and purged.

WARNING

The boiler and its gas connections must be leak tested before placing the boiler in operation.

3.6 ELECTRICAL SUPPLY

The boiler requires a 120V 60Hz power supply. Ensure the electrical supply is polarized.

The boiler must be grounded.

There must only be one common isolator, providing complete electrical isolation, for the boiler and any external controls. Using PVC insulated cable 18 AWGx3C 221 °F / 105 °C.

All wiring must be installed in accordance with requirements of National Electrical Code and any additional national, state, or local code requirements having jurisdiction. All wiring must be N.E.C. Class 1. Boiler must be electrically grounded in accordance with the National Electrical Code, ANSI/NFPA No. 70-latest edition.

In Canada, installation must conform to CSA C22.1 Canadian Electrical Code Part 1 and any local codes.

3.6.1 Install Room Thermostat

Install room thermostat on an inside wall. Never install where it will be influenced by drafts, hot or cold water pipes, lighting fixtures, television, sun rays or near a fireplace.

3.7 AIR SUPPLY

The boiler does not require any air vents in the room in which it is installed, or when installed in a cupboard or compartment.

3.8 DOMESTIC HOT WATER MODE

DANGER

Water temperature over 125 ° F (51 °C) can cause severe burns instantly, or death from scalds. Children, disabled, and elderly are at highest risk of being scalded. See user's instructions before setting the water temperature.

1. Priority is given to the domestic hot water supply. A demand at a tap or shower will override any central heating requirement.
2. The flow of water will operate the DHW flow switch which requests the 3 way valve to change position. This will allow the pump to circulate the primary water through the DHW plate heat exchanger.
3. The combustion fan will then come on and begin to run at ignition speed.
4. Once the fan reaches ignition speed the control board will allow power to flow to the spark generator and gas valve creating ignition in the combustion chamber. The flame sensor will acknowledge the presence of the flame. In the combustion chamber and send a signal to the control board.
5. The temperature sensors will send a signal to the control board allowing the control board to increase/ decrease the speed of the fan. The combustion fan will in turn modulate the gas rate accordingly.
6. When the domestic hot water demand ceases the burner will extinguish, unless there is a demand for central heating.

3.9 FROST PROTECTION MODE

The frost protection mode is integrated into the appliance when left in the domestic hot water or central heating position. If the temperature falls below 41 °F / 5 °C the boiler will fire on its minimum setting until a flow temperature of 86 °F /30 °C is reached.

3.10 PUMP PROTECTION

With the selector switch in either, the central heating or domestic hot water position, the pump will automatically operate for 1 minute in every 24 hours to prevent ceasing.

3.11 GAS PIPING

Run the gas supply line in accordance with all applicable codes.

Locate and install manual shutoff valve before the gas valve as shown in figure 2 (F) - section 3, in accordance with state and local requirements.

WARNING

A sediment trap must be provided upstream of the gas controls.

4. VENT SYSTEM

GENERAL

1. Install the boiler venting system in accordance with these instructions and with the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/ NFPA 54, CAN/CSA B149.1, and/or applicable provisions of local building codes.
2. This boiler is a direct vent appliance according to ANSI Z21.13/CSA4.9 standard.

DANGER

Ensure the exhaust and intake piping comply with these instructions regarding vent system. Inspect finished combustion air intake and exhaust piping thoroughly to ensure all joints are well secured and airtight and comply with all applicable code requirements, as well as with the instructions provided in this manual. Failure to provide a properly installed vent system will cause severe personal injury or death.

WARNING

This vent system will operate with a positive pressure in the pipe. Do not connect vent connectors serving appliances vented by natural draft into any portion of mechanical draft systems operating under positive pressure. Follow the venting instructions below carefully. Failure to do so may result in severe personal injury, death, or substantial property damage.

- Do not use Foam Core Pipe in any portion of the exhaust piping from this boiler. Use of Foam Core Pipe may result in severe personal injury, death, or substantial property damage.
- Cellular foam core piping may be used on air inlet piping only. Never use cellular foam core material for exhaust vent piping.

1. Determine exhaust vent location:

- a) See illustration within this section of clearances for the location of the exit terminals of direct-vent venting systems.
- b) Provide a minimum of 1 foot distance from any door, operable window, or gravity intake into any building.
- c) Provide a minimum of 1 foot clearance from the bottom of the exhaust above the expected snow accumulation level. Snow removal may be necessary to maintain clearance.
- d) Provide 4 feet horizontal clearance from electrical meters, gas meters, gas regulators and relief equipment. In no case shall the exit terminal be above or below the aforementioned equipment unless the 4 foot horizontal distance is maintained.
- e) Do not locate the exhaust over public walkways where condensate could drip and/or freeze and create a nuisance or hazard.
- f) When adjacent to a public walkway, locate exit terminal at least 7 feet above grade.
- g) Do not locate the exhaust directly under roof overhangs to prevent icicles from forming.
- h) Provide a 4 foot clearance from the inside corner of vertical walls, chimneys, etc., as well as horizontal corners created by roof overhangs.

2. Determine air intake vent location.

- a) Provide 1 foot clearance from the bottom of the intake air vent and the grade.
- b) Do not locate intake air vent in a parking area where machinery may damage the pipe.
- c) When venting with a two-pipe system. Minimum distance between exhaust vent and intake air vent on a single boiler is 4.72"(120.0 mm) center-to-center.

EXHAUST VENT AND INTAKE AIR VENT

This boiler is a direct vent appliance according to ANSI Z21.13/CSA4.9 standard.

The intake and exhaust venting methods are detailed in the Venting Section. Do not attempt to install the Boiler using any other means. Be sure to locate the boiler such that the air intake and exhaust vent piping can be routed through the building and properly terminated.

DANGER

Ensure that the flow of combustion and ventilation air are not obstructed.

BAXI urges users to install CO detectors in buildings where the boiler is located, even though such detectors may not be required by local law. CO detectors should be calibrated regularly as specified by the manufacturer.

Note:

To fix flue pipes to the wall, supports should be approximately 3.28 feet (1 meter) from each other. Supports should be fixed along the joint point of each pipe.

4.1 VENTING ISTRUCTIONS

4.1.1 Concentric venting

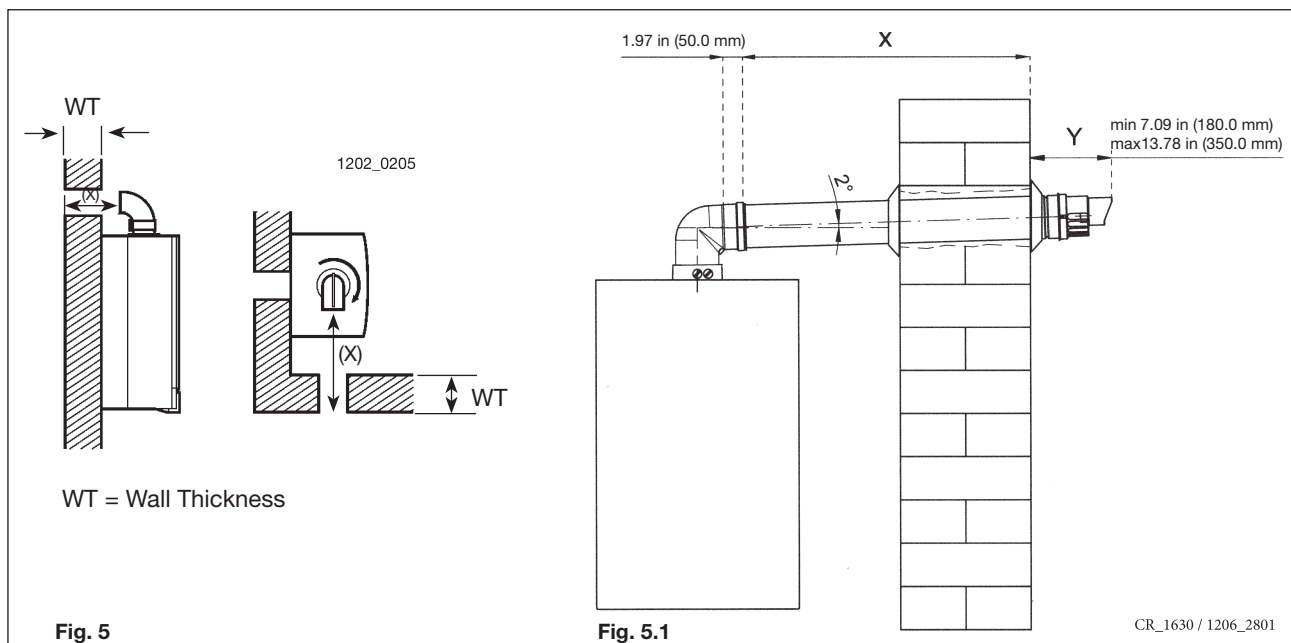
1. Examine all components for possible shipping damage, prior to installation.
2. This venting system must be free to expand and contract.
3. The venting system must be supported in accordance with these instructions.
4. The vent system must have unrestricted movement through walls, ceilings and roof penetrations.
5. Check for proper joint construction when joining pipe to fittings.
6. If venting is penetrating ceilings and floors, the openings must have firestopping provided in joist areas and the installation of firestop spacer assemblies.
7. Roof flashing parts are shown in the manual. Standard roof flashing methods should be employed to install roof flashing.
8. Except for installation in single and two-family dwellings, metal venting systems which extend through any storey above that on which the boiler is located are to be provided with enclosures having a fire resistance equal to or greater than that of the floor or roof assembly through which they pass.
9. Wall and roof openings must be framed to provide support and the attachment of termination assemblies.

Please Note:

The manual uses the terms 'vent', 'venting' and flue interchangeably. All references to 'flue' are synonymous with 'vent' or 'venting'.

WARNING

Check all measurements before cutting. Clearance to combustible materials when using a concentric vent system is zero.



WARNING

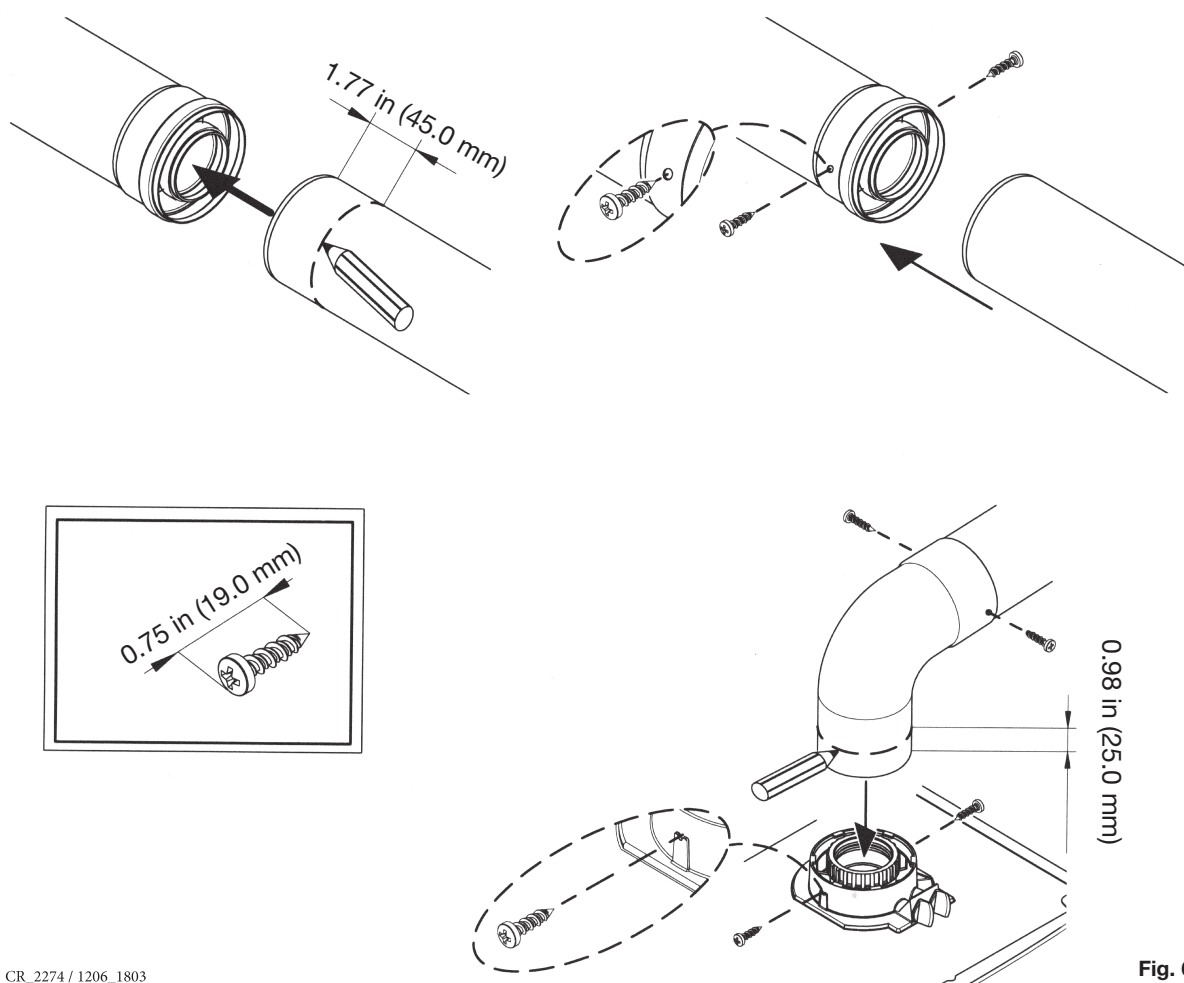
All concentric venting must be fastened together using screws.

Note:

Dual flue venting is not to be fastened with screws. This procedure only pertains to concentric venting.

Concentric Vent Screw Placement

Two screws must be fastened through the outer intake pipe behind the gaskets at equal distances approx. 180° apart. Please note the screws used should be no larger than No. 8 - 1/2" sheet metal screws and must be zinc coated. The length of this screws should be 0.75 in (19.0 mm).



CR_2274 / 1206_1803

Fig. 6

WARNING

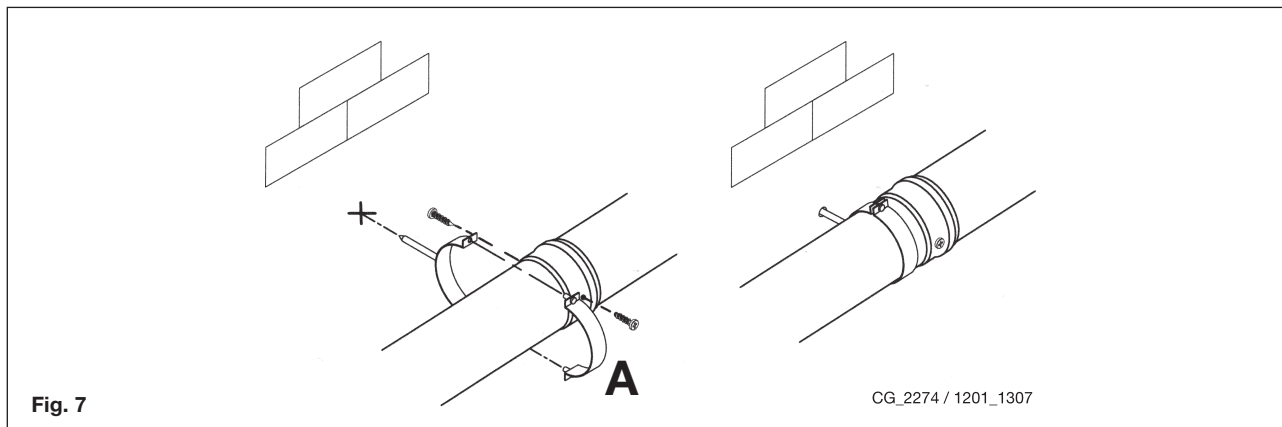
Before securing the screws ensure the pipe has been pushed in a minimum of 1 3/4" (45 mm) into the gasketed end of the other pipe.

IMPORTANT

To insert the pipes use only silicone grease supplied with the exhaust pipes. The silicone grease has to be used only in the smaller seal of the exhaust pipes. Do not use other types of grease. Do not apply to large seal.

Concentric Vent Support

All venting must be fixed every 3.28 ft (1.0 m) using steel strapping or equivalent.



A: Steel strapping or equivalent

Note:

Ensure that the vent is sloped towards the boiler of approximately 0.39 in for every 3.28 ft (1.0 cm for every 1.0 m).

For horizontal flues a minor deviation from the horizontal is allowable, provided it results in a downward slope towards the boiler.

Additional flue components are available as follows:

3.28 ft / 1.0 m flue

90° bend

45° bend

Vertical flue terminal assembly. Refer to the separate installation instructions supplied with the assembly.

WARNING

If an extra 90° bend is used, this reduces the maximum flue length by 3.28 ft / 1.0 m.
Each 45° bend used reduces the maximum flue length by 1.64 ft / 0.5 m.

Under no circumstances must the flue length (including allowances for extra bends) exceed 32.80 ft / 10.0 metres.

1. Locate the flue elbow on the adaptor at the top of the boiler. Set the elbow to the required orientation (rear, right or left).
2. Measure the distance from the outside wall face to the elbow (Fig. 5). This dimension will be known as 'X'.
3. To dimension 'X' add "Y" + 1.97 in (50.0 mm). This is the total dimension of the ducts.
4. Taking the air duct, mark the above dimension. Measure the length of waste material, and transfer the dimension to the flue duct.
5. Remove the waste from both ducts (flue and air ducts). Ensure that the cut ends are square and free from burrs.
6. Insert the flue duct into the air duct and pass them through the hole in the wall

WARNING

- Check all measurements before cutting. Clearance to combustible materials when using a concentric vent system is zero.
- After installing ducts make sure that there is no recirculation of combustion by using a regularly calibrated analyzer.
- Ensure a minimum downward slope of 0.39 in for every 3.28 ft of duct length toward the boiler (at least 2° figure 5.1).
- Ensure that the terminal is positioned with the slots to the bottom (figure 5.1).

Flue Options

1. The boiler can be fitted with flue systems as illustrated.
2. The standard flue is suitable only for horizontal applications.
3. Maximum permissible equivalent flue lengths are:

Concentric and vertical flue = 32.80 ft / 10.0 m

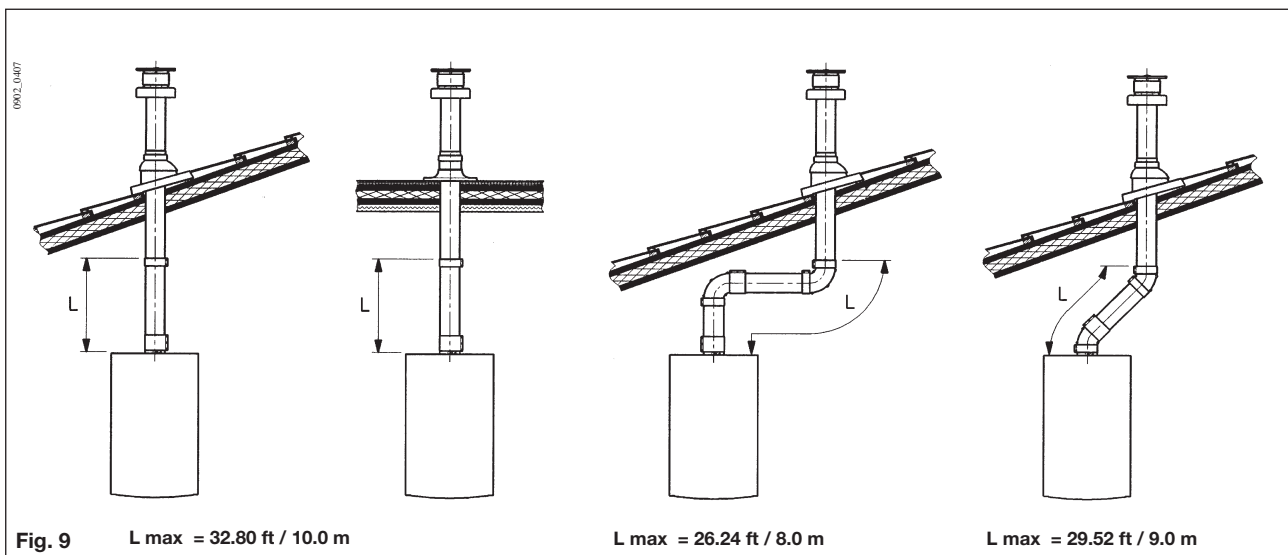
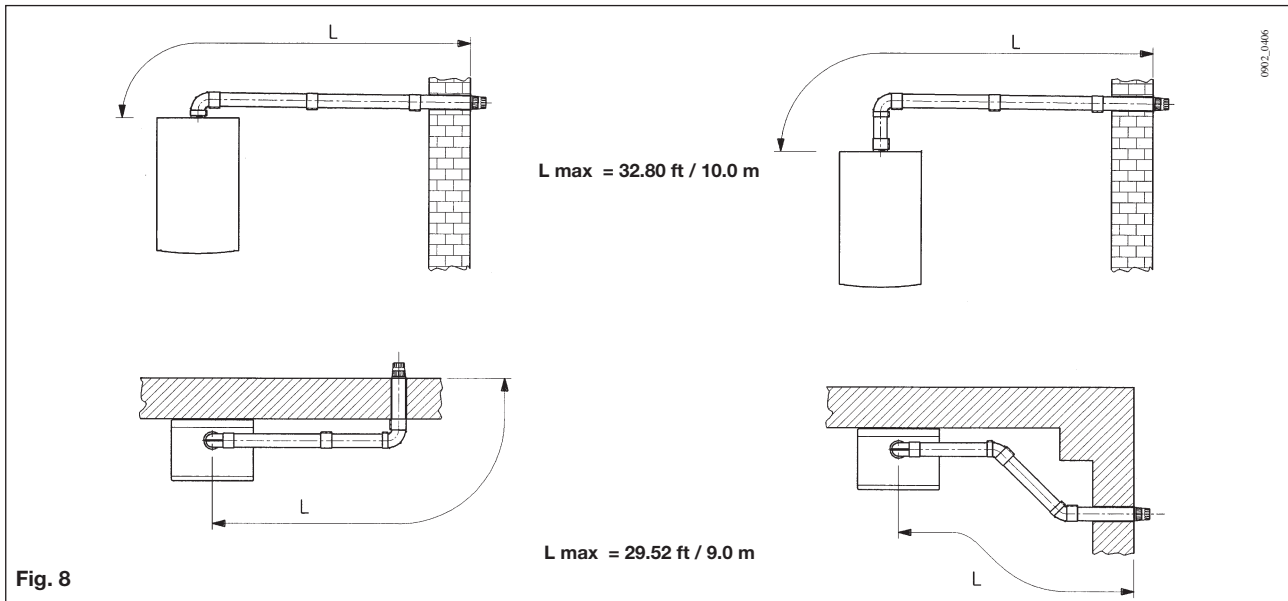
4. Any additional "in line" bends in the flue system must be taken into consideration.
The equivalent lengths for the concentric bends are:

45° bend 1.64 ft / 0.5 m

90° bend 3.28 ft / 1.0 m

The elbow supplied with the standard horizontal flue is not included in any equivalent length calculations

5. The illustrations opposite show examples of maximum equivalent lengths.
6. Instructions for guidance and fitting are included in each kit.



4.1.2 two pipe system

This type of venting allows for exhaust flue and intake flue to be separated from each other. Fresh air may be drawn in at a different site from where the flue terminal is located.

The splitting kit consists of a flue duct adaptor (100/80) and of an air duct adaptor; the latter may be placed either on the left or on the right of the flue terminal according to installation requirements.

For the air duct adaptor fit the screws and seals previously removed from the cap.

WARNING

All parts of the exhaust flue duct must be at least 1.0 in / 25.4 mm from any combustible materials or zero in/mm to combustibles if mylar sleeve is used.

The 90° bend allows to connect the boiler to flue-air ducting regardless of direction as it can be rotated by 360°. It can moreover be used as a supplementary bend to be coupled with the duct or with a 45° bend.

A 90° bend reduces the total duct length by 1.64 ft / 0.5 m

A 45° bend reduces the total duct length by 0.82 ft / 0.25 m

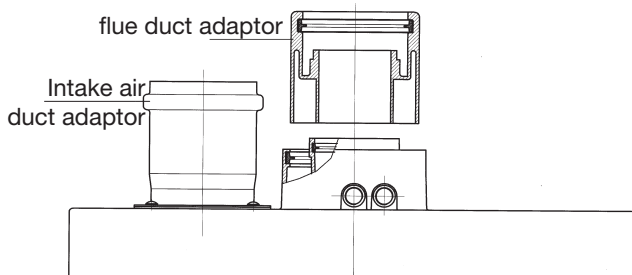


Fig. 10

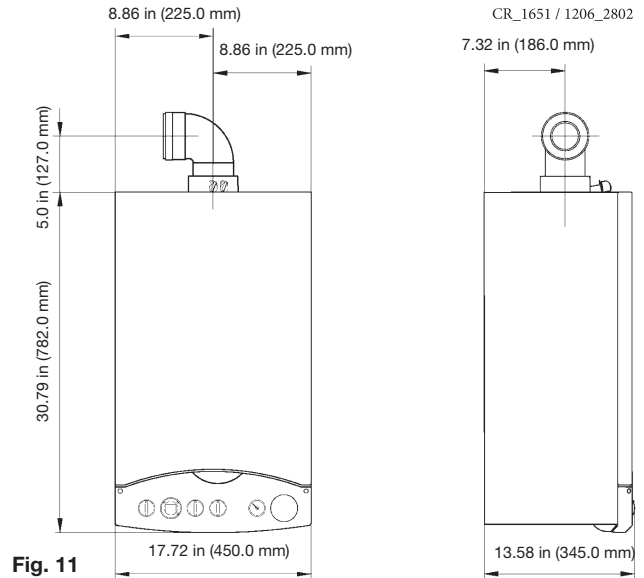


Fig. 11

Separated horizontal flue terminals installation options

The maximum length of the suction duct (L1) cannot exceed 49.20 ft / 15.0 m.

WARNING

Ensure a minimum downward slope of 0.39 in for every 3.28 ft of duct length (1.0 cm toward the boiler per each metre).

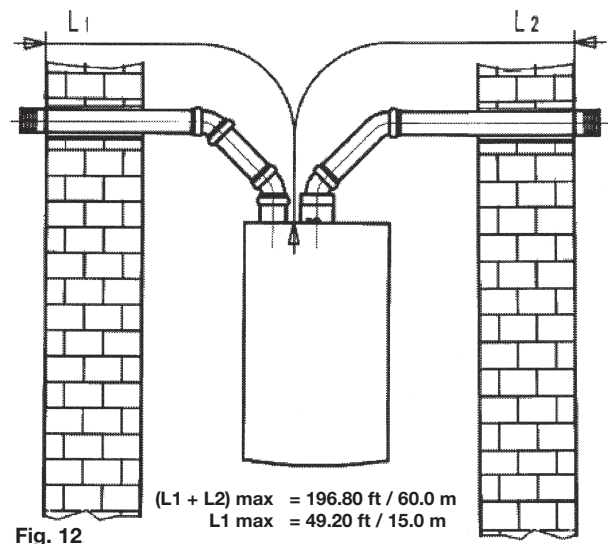
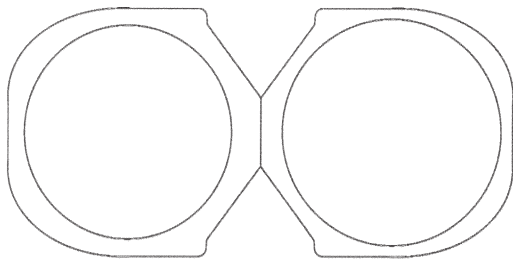
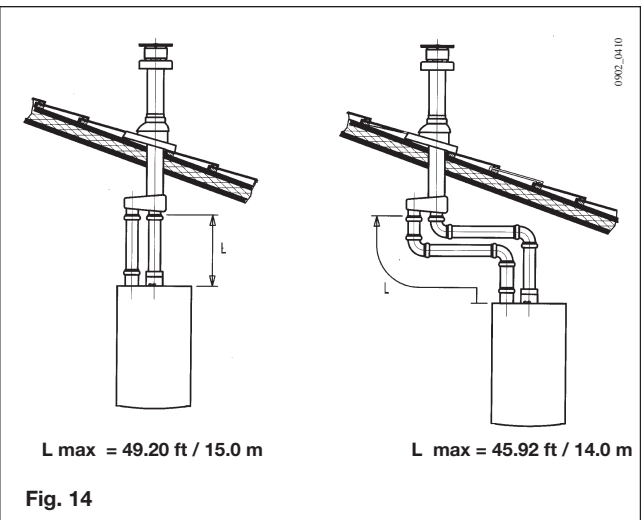
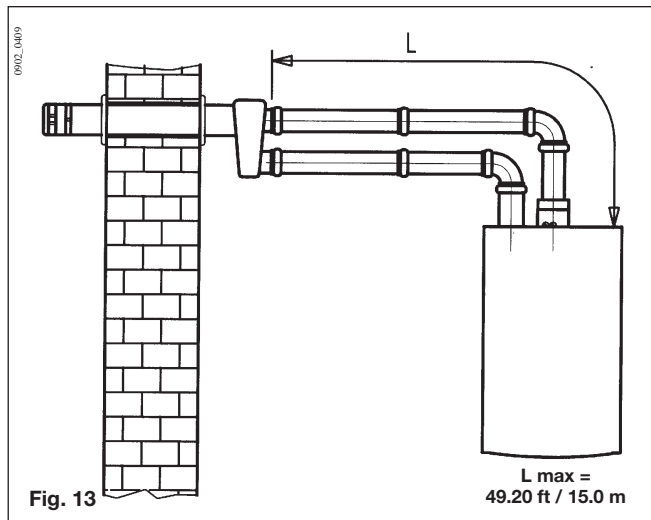


Fig. 12

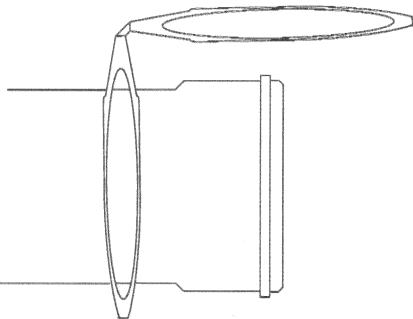
1204_0601

Separated flue terminals

installation options

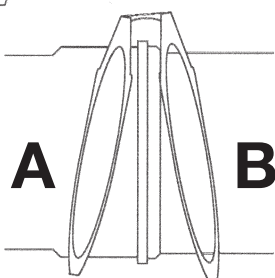


1. Take Baxi Ht dual flue spring clamp with the larger hole in it and place it onto the male end of the pipe.



2. Slide clamp all the way down the pipe with the smaller opening of the clamp towards the female end of the pipe.

3. Bend the clamp over the female end of the pipe "A" and slide the male end of pipe "B" through the clamp and also into the female end of pipe "A".



Note:

Clamp needed for Baxi Ht dual flue pipe

Note:

The dual flue spring clamp is for indoor use only and should not be used in an outdoor application

1109_1901

4.1.3 approved venting materials

We recommend that the Condensing **HT** boiler be vented with the manufacturer's venting material. This can be with either coaxial venting or with the two pipe rigid vent system.

To vent the Condensing **HT** boiler with ABS/PVC vent pipe there are a few things that have to be taken into consideration.

Use only materials listed below for vent pipe, intake air pipe and fittings. Failure to comply could result in personal injury, death or property damage and could void the boiler warranty. Installations must comply with local code requirements and with U.S.ANSI Z223.1

WARNING

All venting must be properly supported. The HT series of boilers are not intended to support any type of vent system whatsoever. All piping, glue, solvents, cleaners, fittings and components must conform to ASTM and ANSI standards.

All vent pipe and combustion air pipe and fittings must comply with the following:

ABS schedule 40
PVC schedule 40
CPVC schedule 40

Materials used in the U.S. must comply with the following relevant standards: ANSI/ASTM D1785, ANSI/ASTMD2661, ANSI/ASTMF441.

Note:

In Canada, ULC S636 approved schedule 40 CPVC is the only approved vent system approved to be used as an alternative to Baxi venting for the exhaust pipe.

Two Pipe Vent Support

All venting must be fixed every 3.28 ft (1.0 m) using steel strapping or equivalent.



A: Steel strapping or equivalent

Note:

Ensure that the vent is sloped towards the boiler of approximately 0.39 in for every 3.28 ft (1.0 cm) for every 1.0 m

For horizontal flues a minor deviation from the horizontal is allowable, provided it results in a downward slope towards the boiler.

Additional flue components are available as follows:

3.28 ft / 1.0 m flue

90° bend

45° bend

Vertical flue terminal assembly. Refer to the separate installation instructions supplied with the assembly.

WARNING

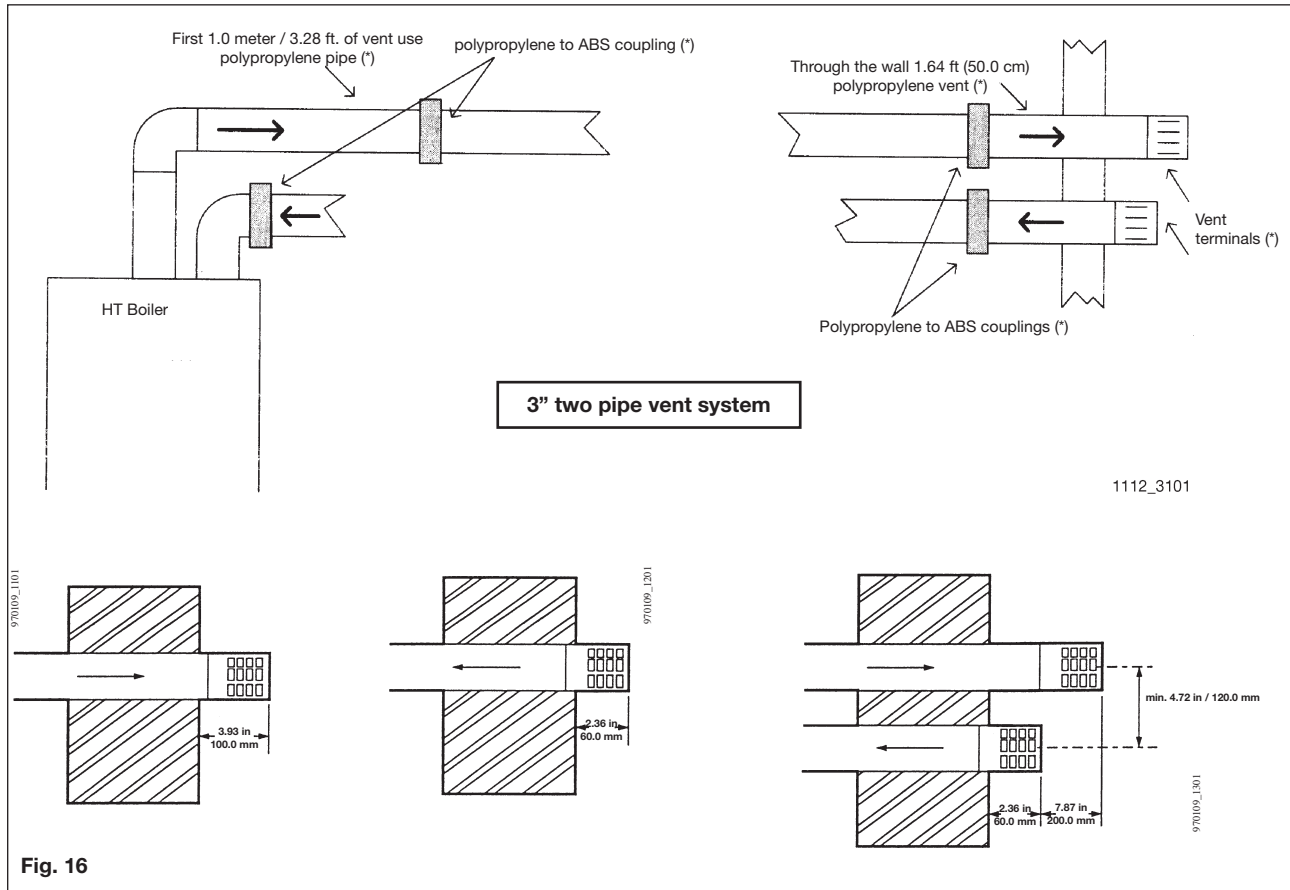
If an extra 90° bend is used, this reduces the maximum flue length by 3.28 ft / 1.0 m.
Each 45° bend used reduces the maximum flue length by 1.64 ft / 0.5 m.

WARNING for USA ONLY

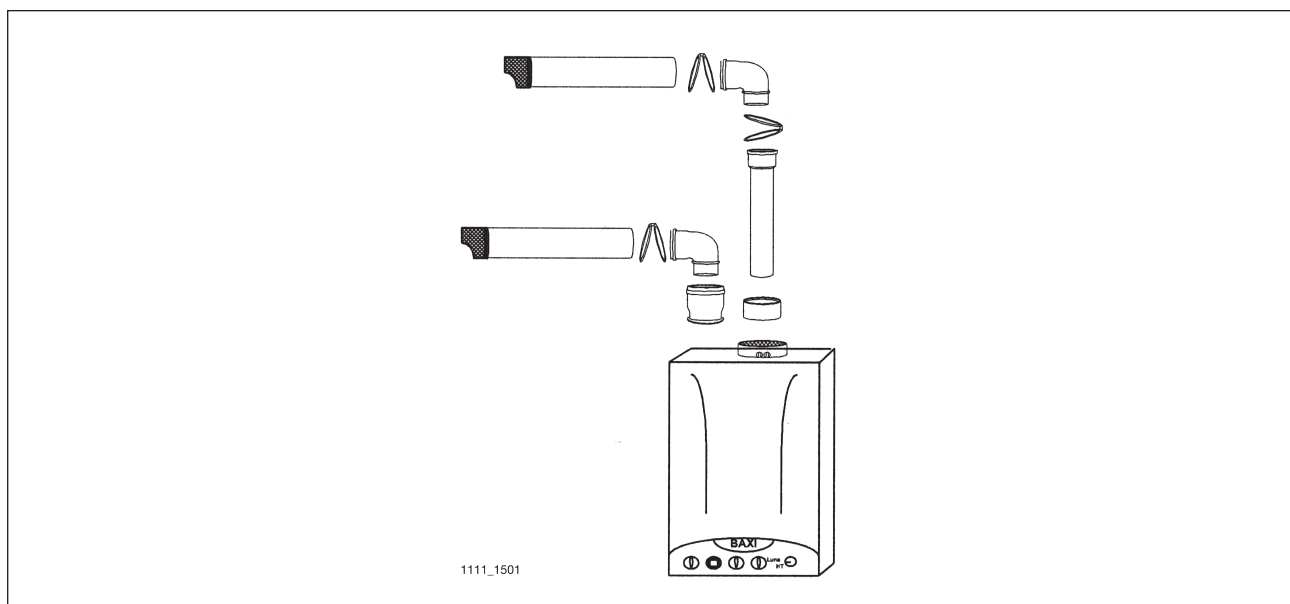
DO NOT USE CELLULAR CORE PIPE ONLY 3" PIPES ARE PERMITTED

When using venting material other than the boiler's manufacturer's venting, note the correct installation procedure:

A total of 39 in (1 meter) of straight exhaust vent must be used before transition to ABS/PVC vent material.

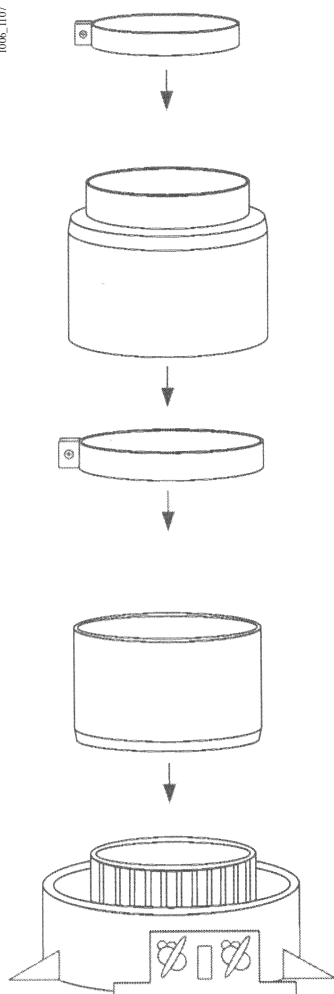


(*) accessories supplied by the boiler's manufacturer



Dual Flue Adapter Instructions (for Canada only)

1096_1107



WARNING

All vent pipe, combustion air pipe and fitting must comply with the following: CPVC schedule 40 D1785, ANSI/ASTM D2661, ANSI/ASTM F441 in Canada, ULC S636 certified only

DO NOT USE CELLULAR CORE PIPE ONLY 3" PIPES ARE PERMITTED

When using venting materials other than the boiler manufacture's venting, note the correct installation procedure. The CPVC adapter shown in figure 17 must be used to transition to CPVC vent material.

Assembling Instructions

1. Fit the black gasket piece to the adapter over the aluminium coupling
2. To fasten the adapter to the top of the boiler push the adapter into the open intake flue and fasten together using the screw clamp provided with the adapter
3. Once the adapter is secure, place the 3 inch CPVC ULC S636 pipe into the open end of the adapter
4. Fasten the adapter to the CPVC pipe using the second screw clamp provided with the adapter

Note:

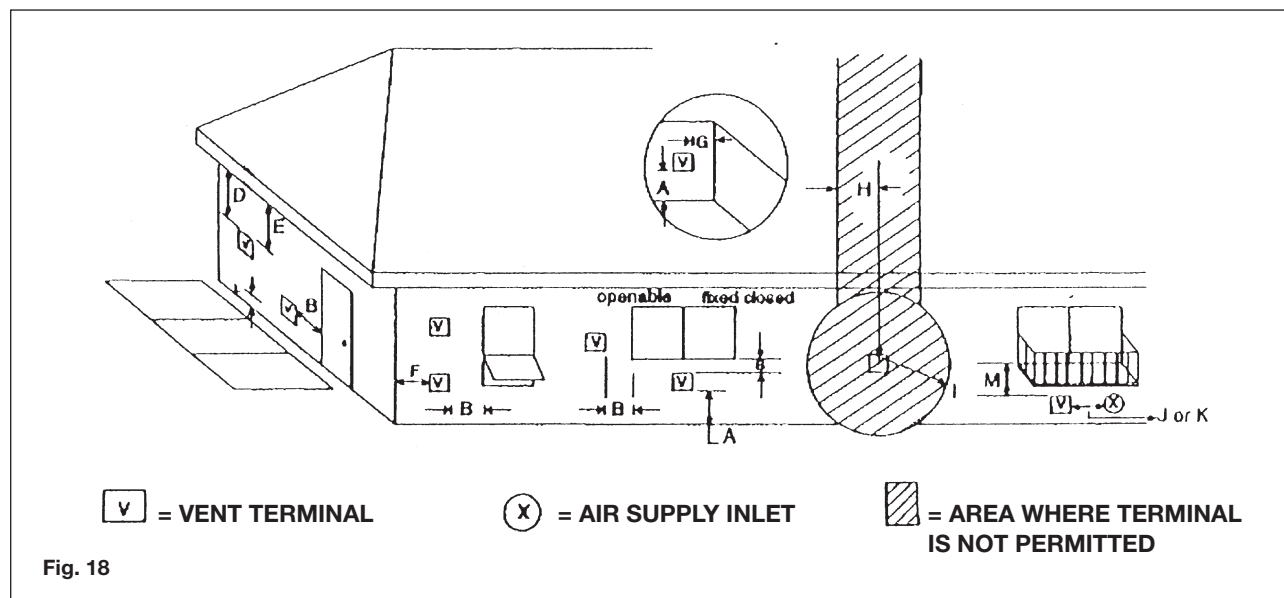
When venting with CPVC you must use the Baxi horizontal CPVC termination kit

Fig. 17

WARNING

ABS/PVC venting is no longer approved to be used in Canada.

4.1.4 flue terminal location



Vent Termination Minimum Clearances		
A = 12"		clearances above grade, veranda, porch, deck or balcony
B = 12"		clearances to window or door that may be opened
D = 18"		vertical clearance to ventilated soffit located above the terminal within a horizontal distance of 2 feet (60 cm) from the centre line of the terminal
E = 18"		clearance to unventilated soffit
F = 9"		clearance to outside corner
G = 6"		clearance to inside corner
H = 4 ft. (U.S.A.) 3 ft. (Canada)		not to be installed above a gas meter/regulator assembly within H horizontally from the centre line of the regulator
I = 3 ft. (U.S.A.) 6 ft. (Canada)		clearance to service regulator vent outlet
J = 9" (U.S.A.) 12" (Canada)		clearance to non-mechanical air supply inlet to building or the combustion air inlet to any other appliance
K = 3 ft. (U.S.A.) 6 ft. (Canada)		clearance to a mechanical air supply inlet
* L = 7 ft.		clearance above paved side-walk or a paved driveway located on public property
** M = 18"		clearance under veranda, porch, deck or balcony

* a vent shall not terminate directly above a side-walk or paved driveway which is located between two single family dwellings and serves both dwellings unless terminated 7ft above sidewalk.

** only permitted if veranda, porch, deck or balcony is fully open on a minimum of 1 side beneath the floor.

Note:

local Codes or Regulations may require different clearances.

The flue terminal must be exposed to the external air and the position must allow the free passage of air across it at all times. In certain weather conditions the terminal may emit a plume of steam. Avoid positioning the terminal where this may cause a nuisance.

5. BOILER LOCATION

The boiler is not suitable for outdoor installation.

The boiler must be installed on a flat vertical wall which is capable of supporting the weight of the boiler.

The boiler may be installed in any room or internal space, although particular attention is drawn to the requirements of the current electrical provisions with respect to the installation of the boiler in a room or internal space containing a bath or shower. Where a room-sealed boiler is installed in a room containing a bath or shower, it must not be possible for a person using the bath or shower to touch any electrical switch or boiler control utilizing line voltage electricity.

The boiler may be installed in a cupboard or compartment, provided it is correctly designed and sufficiently ventilated for that purpose.

6. CENTRAL HEATING SYSTEM

The boiler is designed for use in a sealed central heating system.

Refer to Technical Data, section 2.8, for details of the heating system volume.

The system should be designed to operate with flow temperatures of up to 176 °F / 80 °C. When designing the system, the pump head, expansion tank size, mean radiator temperature, etc. must all be taken into account. Refer to the pump performance table in section 2.7 for guidelines.

The boiler is supplied with the following components built in:

Pressure relief valve - set to operate at 29 psi / 2 bar.

WARNING

The discharge pipe must be routed clear of the boiler to a drain, in such a manner that it can be seen, but cannot cause injury to persons or property.

The pressure relief valve must be manually operated at least once a year.

1. Avoid contact with hot water coming out
2. Prevent water damage

Pressure gauge - to indicate the system pressure to be maintained.

Expansion tank - with a capacity of 2.642 gal (USA) / 10.0 l and pre-charged to a pressure of 7.25 psi / 0.5 bar.

Note:

The expansion tank must be charged to match the pressure of the central heating system upon installation.

By-pass - The boiler incorporates an automatic by-pass. However, where all radiators are fitted with thermostatic radiator valves, an external by-pass must be fitted.

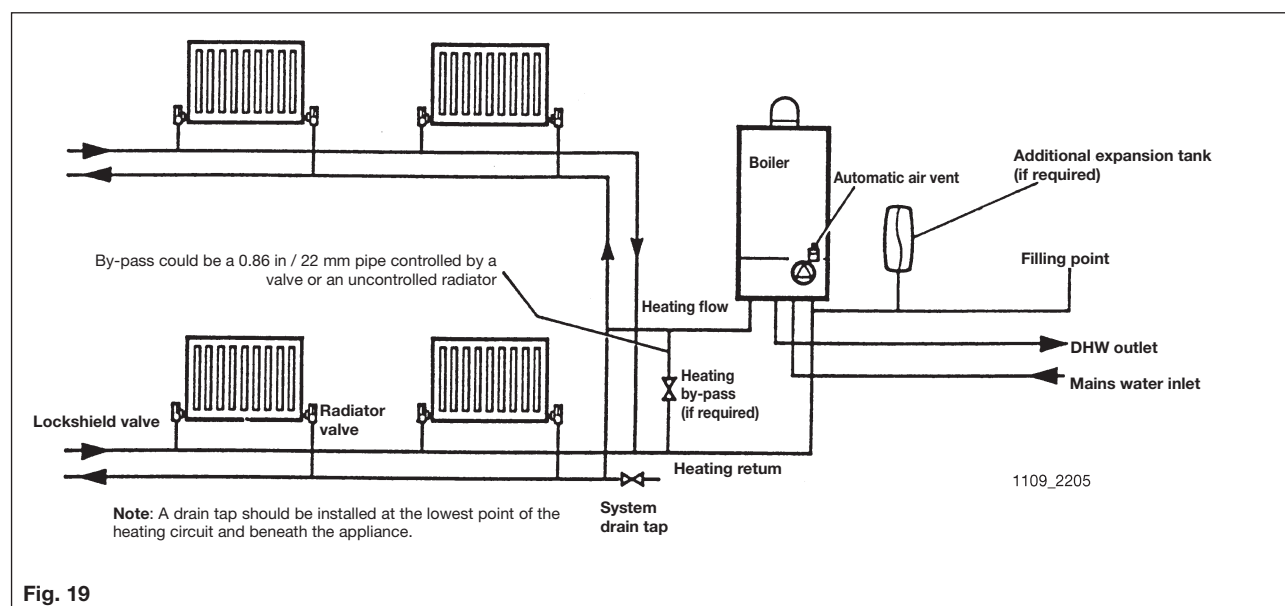


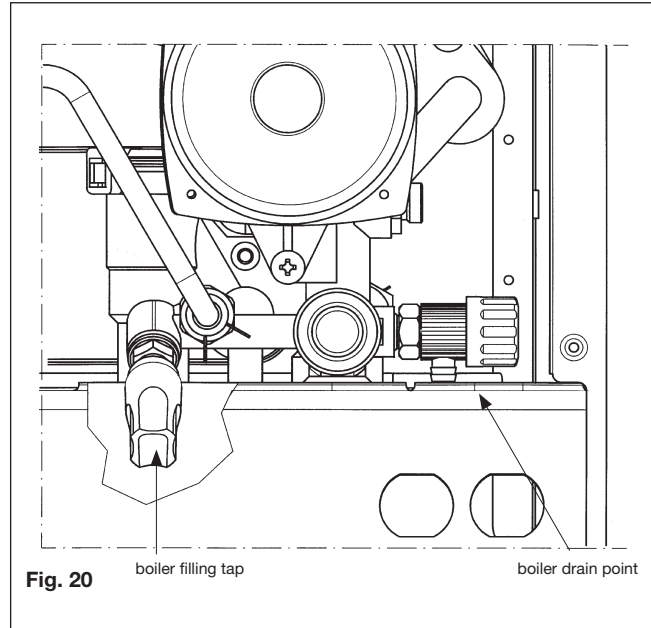
Fig. 19

7. FILLING THE CENTRAL HEATING SYSTEM

The system design pressure (cold) should be set to (1.0-1.5) bar. This pressure is equivalent to the maximum static head in bar + 0.3 (14.5 psi = 1.0 bar = 10.2 metres of water). Filling of the system must be carried out in a manner approved by the local Water Undertaking. The system may be filled as shown in the figure.

Drain taps must be used to allow the system to be completely drained.

The heating system should be thoroughly flushed before the boiler is connected and again after the first heating.



8. TOXIC CHEMICAL

Toxic chemicals, such as those used for boiler treatment, shall not be introduced into the potable water used for space heating.

9. HEATING SYSTEM AND REFRIGERATION

The boiler, when used in connection with a refrigeration system, must be installed so the chilled medium is piped in parallel with the boiler with appropriate valves to prevent the chilled medium from entering the boiler.

The boiler piping system of a hot water boiler connected to heating coils located in air handling units where they may be exposed to refrigerated air circulation must be equipped with flow control valves or other automatic means to prevent gravity circulation of the boiler water during the cooling cycle.

10. INSTALLATION

10.1 POSITIONING THE BOILER

- 1 Decide the position of the boiler taking into account the clearances required for servicing and the flue terminal position

DANGER

Remove any combustible materials, gasoline and other flammable liquids away from the hot water pipes.

- 2 Tape the template to the wall (ensure it is level and upright) and mark the position of the holes for the boiler mounting bracket and plumbing connections. If rear exit flue is to be used, mark the position of the hole for the flue.
- 3 If side exit flue is to be used, continue to mark the horizontal centre line of the flue across the wall to the side wall, then along the side wall (ensure the lines are level). This will give the position of the centre of the hole for the flue.
- 4 Cut the 4 1/3" / 110 mm diameter hole in the wall for the concentric flue.

10.2 FIT THE BOILER

- 1 Lift the boiler and hang it on the wall.
- 2 Adjust the position of the boiler, if necessary. Fit the screws to secure the boiler in position.

10.3 CONNECT THE PIPEWORK

- 1 Thoroughly flush out all the water pipework.

WARNING

Ensure that all the plastic caps are removed from the boiler connections.

- 2 Secure all the valves/fittings to the boiler
 - Ensure the washers supplied are utilized.
 - Valves and fittings should be facing the rear wall.
 - Fit the union bends to the valves.

Note

- a. If soldering to the boiler union bends, ensure that the bends are not connected to the valves, otherwise the internal seals may be damaged.
- b. Ensure the 3/4" / 22.2 mm isolating valve with the filter is fitted to the heating return connection.
- c. Fit the pressure relief valve connection vertically before the heating return isolating valve.

- 3 Connect the system pipework to the boiler.

Note

Do not forget that the pressure relief valve discharge pipe must be routed clear of the boiler to a drain in such a manner that it may be seen, but cannot cause injury to persons or property.

- 4 Ensure that all the valves are closed (spindle flats at right angles to valve) and do not turn on the water or gas supplies at this stage.
- 5 Connect the condensate outlet to the condensate trap supplied with the boiler. Connect the condensate trap to a drain, making sure there is a continuous slope. Horizontal sections must be avoided.

WARNING

The boiler and its individual shutoff valve must be disconnected from the gas supply piping system during any pressure testing of that system at test pressures in excess of 1/2 psi (3.4 kPa - 34.47 mbar).

The boiler must be isolated from the gas supply piping system by closing its individual manual shutoff valve during any pressure testing of the gas supply piping system at test pressures equal to or less than 1/2 psi (3.5 kPa).

The boiler shall be installed such that the gas ignition system components are protected from water (dripping, spraying, rain, etc.) during appliance operation and service (circulator replacement, condensate trap, control replacement, etc.)

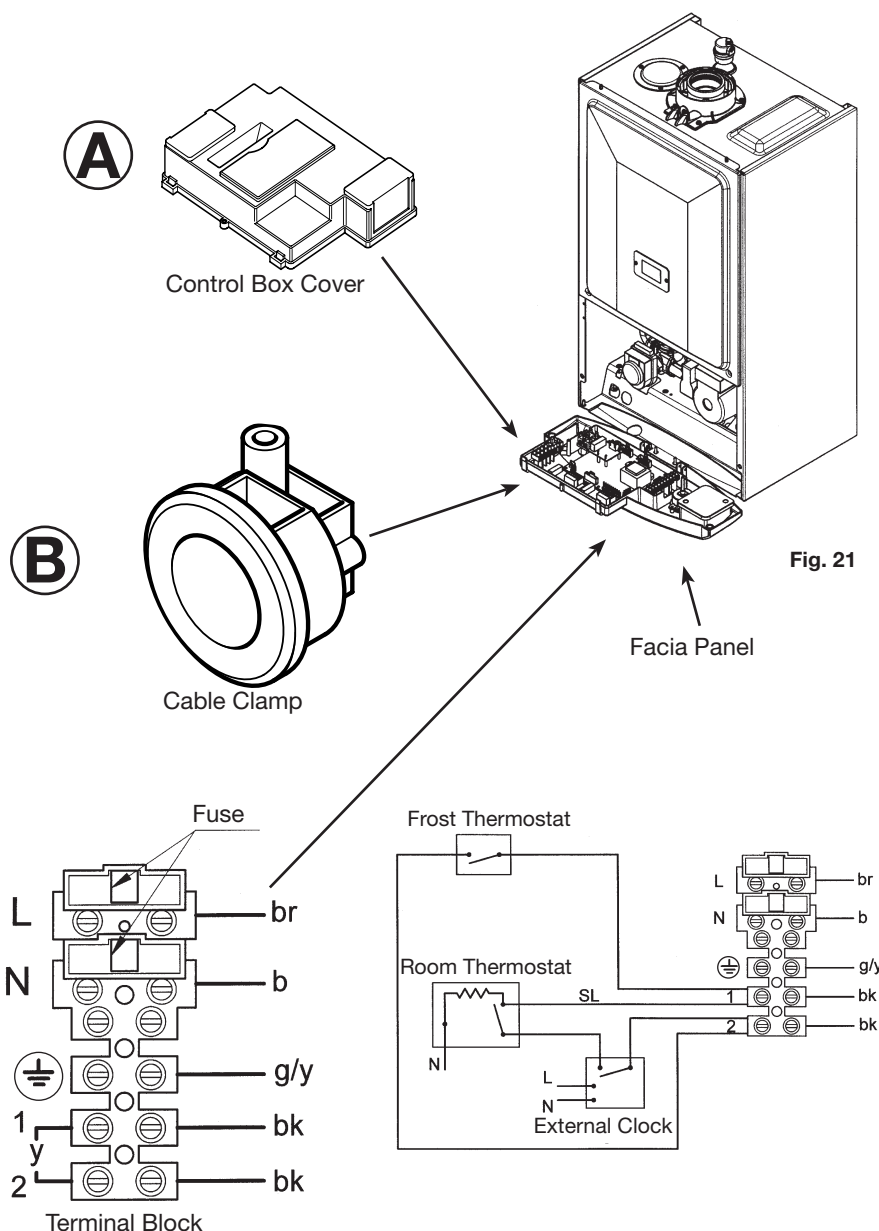
11. CONNECT THE MAINS SUPPLY

WARNING

The external control **MUST** be suitable for **120V** or a **24V** relay card must be installed. The 24V relay card is an optional accessory and does not come with the boiler.

To connect the external control wires proceed as follows:

1. Remove the screws securing the facia panel and hinge it down
2. Remove the control box cover securing screws. Disengage the barbs on the control box from the cover. Remove the cover **(A)**.
3. Slacken the cable clamp on the LH side of the boiler chassis **(B)**. Insert the cable through the clamp and route it to the terminal block.
4. Slacken the screws in the terminal block, connect the input cable, and tighten the screws.
5. If an external control is to be connected it can be done at this point. Run the input cable from the external control through the second cable clamp on the boiler chassis. Refer to the instructions supplied with the control.
6. Remove the link between terminal 1 and 2 and connect the cables from the external control **(C)**.
7. Ensure that both mains input and, where fitted, external control input cables have sufficient slack to allow the control box to drop down. Tighten the cable clamp(s) on the boiler chassis.



11.1 TERMINAL DESCRIPTIONS

Turn the control box downward to access terminal boards **M1** and **M2** used for the electrical connections by removing the two protective covers (see figure 22).

Terminals 1-2, terminal board M1: room temperature thermostat "RT".

Note:

The M1 bus terminal is 120V. If you are using a 24V thermostat, then a 24V relay card, sold as an accessory, is required.

WARNING

If the room thermostat being used incorporates an anticipator it **MUST** be wired as shown in Fig. 21 ©.

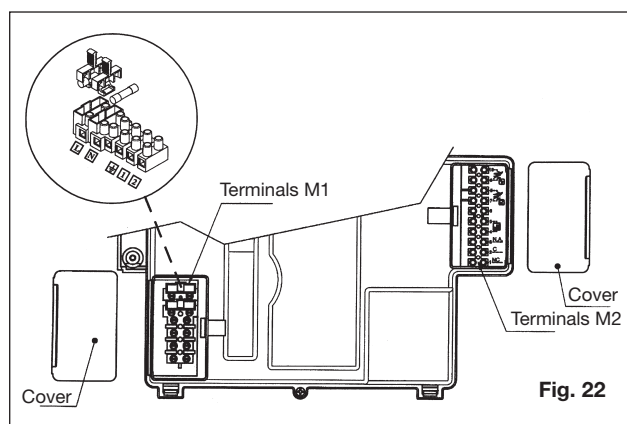


Fig. 22

Terminals 4-5, terminal board M2: are the connections for SIEMENS QAA73 remote control. These connections do not have any specific polarity. Remove the bridge between terminals 1-2 "RT" on terminal board M1. Read the instructions provided with the temperature regulator to ensure correct installation and programming.

Note:

Terminals 4 & 5 can be set to a dry set of contacts by accessing line 614 on the QAA73 controller and setting the value to 1. A no voltage or battery operated thermostat can now be connected to this set of terminals. However, a QAC34 outdoor temperature sensor cannot be used in this application.

Terminals 7-8, terminal board M2: connections for the optional SIEMENS QAC34 outdoor temperature sensor. Read the instructions provided with the outdoor temperature sensor to ensure correct installation.

Terminals 1-2-3, terminal board M2: connections for a zone control solenoid valve (see figure 25 in section 11.3).

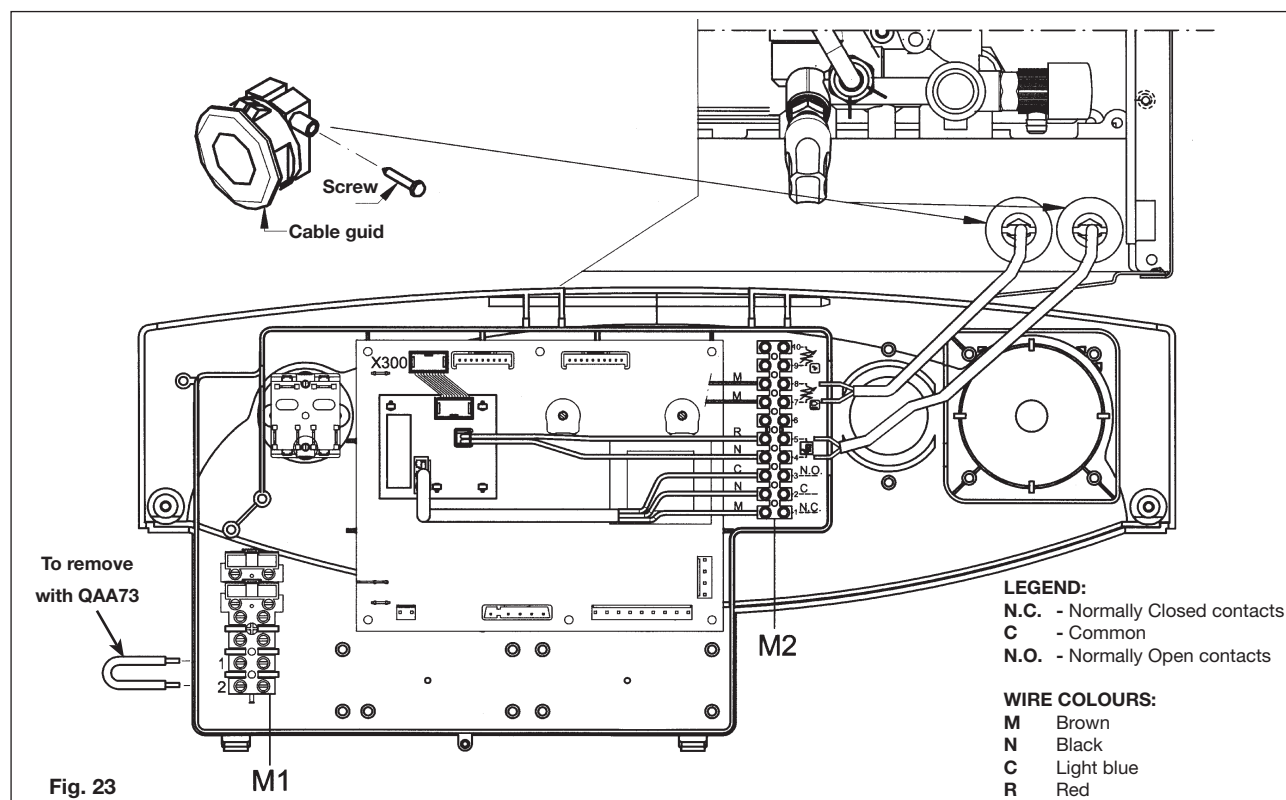


Fig. 23

Domestic hot water temperature and timing must be programmed on the QAA73 remote control; unless the QAA73 is to be disconnected after setup, in which case the domestic hot water temperature is controlled by the domestic hot water setpoint dial on the front of the unit. The time switch programming of the central heating circuit can be set on the QAA73 if there is a single zone, or in relation to the zone controlled by the QAA73 device.

Please refer to procedure described in the commissioning paragraph 12.5 "using the siemens QAA73 remote control to program the boiler parameters", and also see the instructions provided with the QAA73 remote control.

11.2 CONNECTING THE OUTDOOR TEMPERATURE SENSOR PROBE

The SIEMENS model QAC34 outdoor temperature sensor probe (optional accessory) must be connected to terminals 7-8 of terminal board M2 in figure 23.

The procedures for setting the gradient of the temperature curve "kt" vary depending on the accessories connected to the boiler.

a) Without the QAA73 remote control

When an outdoor temperature sensor is connected, the central heating temperature control knob (fig. 24) shifts the heating curves (graph 2).

Turn the knob clockwise to increase room temperature, anti-clockwise to decrease it. Figure 24 shows the correct position of the knob for operation without shifting the curves.

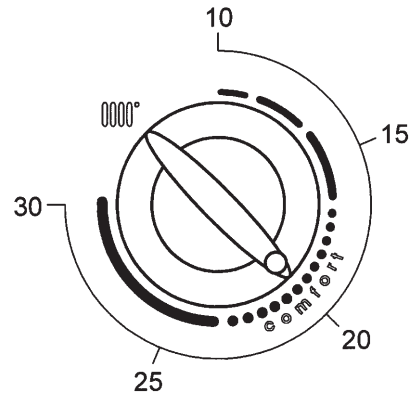


Fig. 24

Modify parameter 532 on the QAA73 remote control to select the desired temperature curve "Kt", as instructed in section 12.5.

Graph 1 shows the available temperature curves.

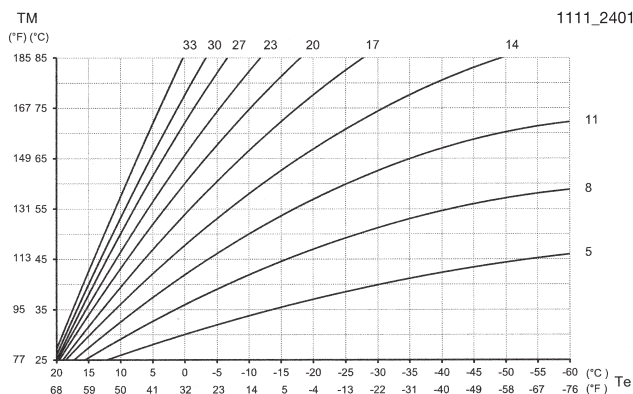
b) with QAA73 remote control:

The temperature curve "kt" must be selected by setting parameter 70 "HC1 gradient" of the QAA73 remote control device as described in section 12.6 "QAA73: parameters which can be set by Qualified Service Engineer".

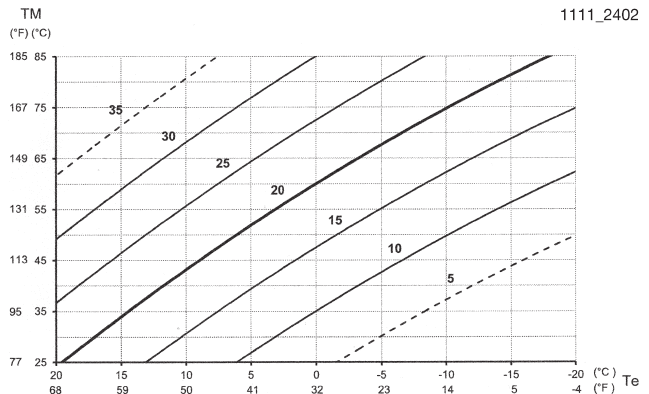
See graph 3 for selecting the curve referred to a room temperature of 20 °C.

The curve is shifted automatically on the basis of the room temperature set using the QAA73 remote control.

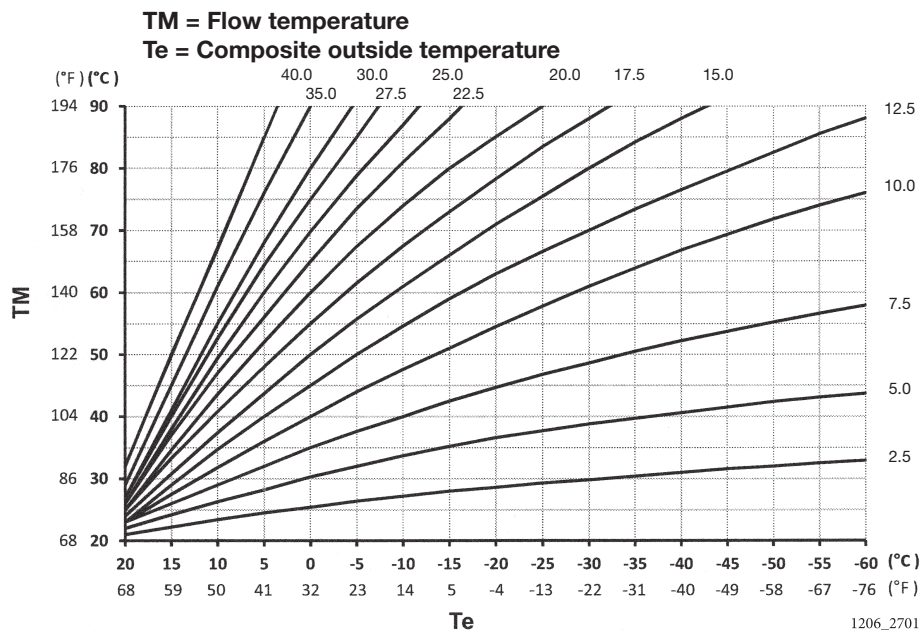
If the central heating system is divided into more than one zone, the temperature curve must be set on the QAA73 and in the boiler (see section 12.5). The appliance's electronic control system provides a central heating output temperature equal to the highest of the two values set on the QAA73 and in the boiler.



Graph 1



Graph 2



Graph 3

11.3 ELECTRICAL CONNECTION EXAMPLES

The electrical connections and settings needed to control a multi-zone central heating system vary depending on what accessories are connected to the boiler.

To permit the boiler to handle requests from individual zones, turn the Summer/Winter selector (1 - figure 30) on the boiler's front panel to Winter (❄️) position.

a) Without a QAA73 remote control:

Connect the switch for functioning in multi-zone mode in parallel to the "RT" terminals 1-2 on terminal board M1 as shown in figure 25. Remove the default bridge.

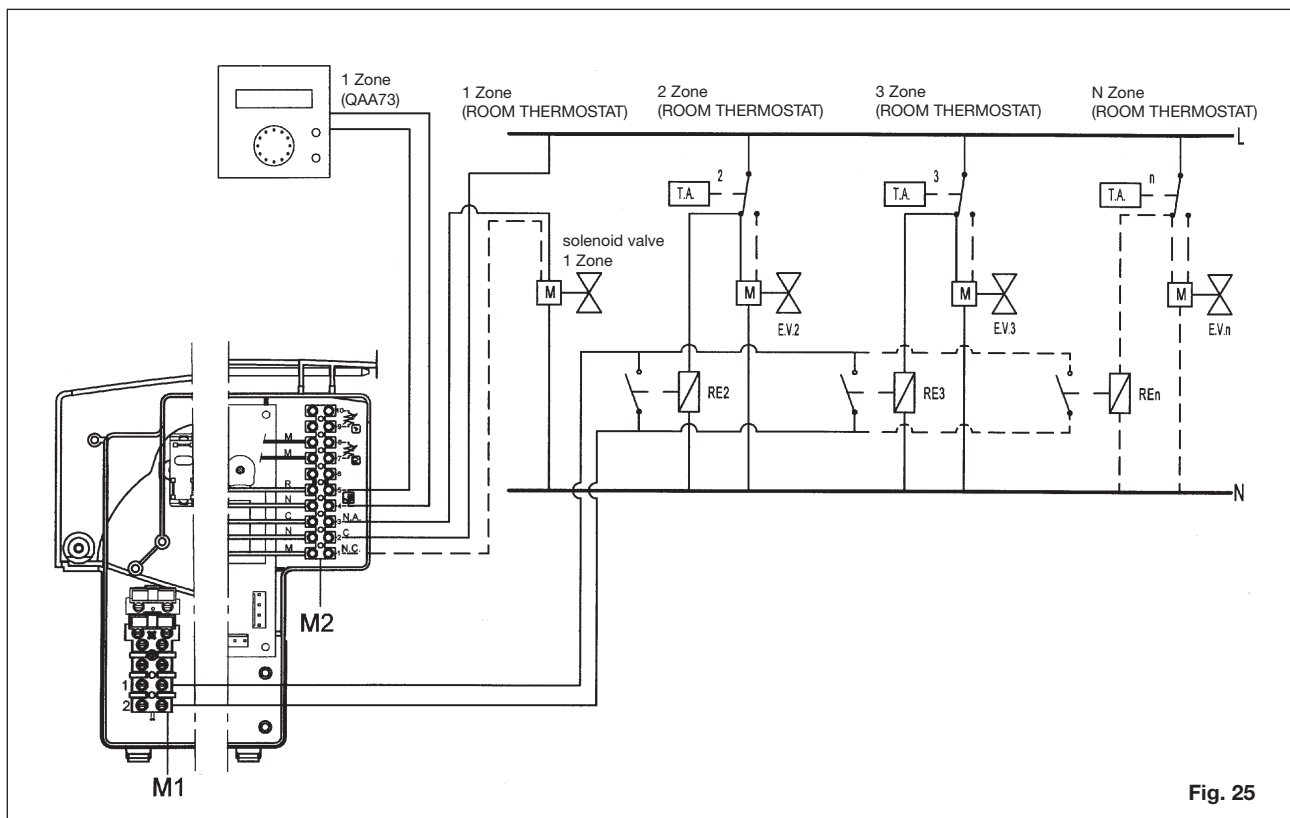
Set the desired temperature with knob 6, figure 30 and 24, directly on the boiler control panel.

b) With the QAA73 remote control:

Connect the switch controlling those zones not controlled by the QAA73 in parallel to the "RT" terminals 1-2 of terminal board M1 as shown in figure 25. Remove the default bridge.

The zone controlled by the QAA73 is supplied by the zone 1 solenoid valve as shown in figure 25. The QAA73 automatically controls room temperature in its own zone.

Use the boiler control panel to set room temperature in the other zones.



Case 1: installation without an outdoor temperature sensor:

Use the central heating temperature control knob (6 - figure 30 and 24) on the boiler's control panel to set central heating out- put temperature to the various zones.

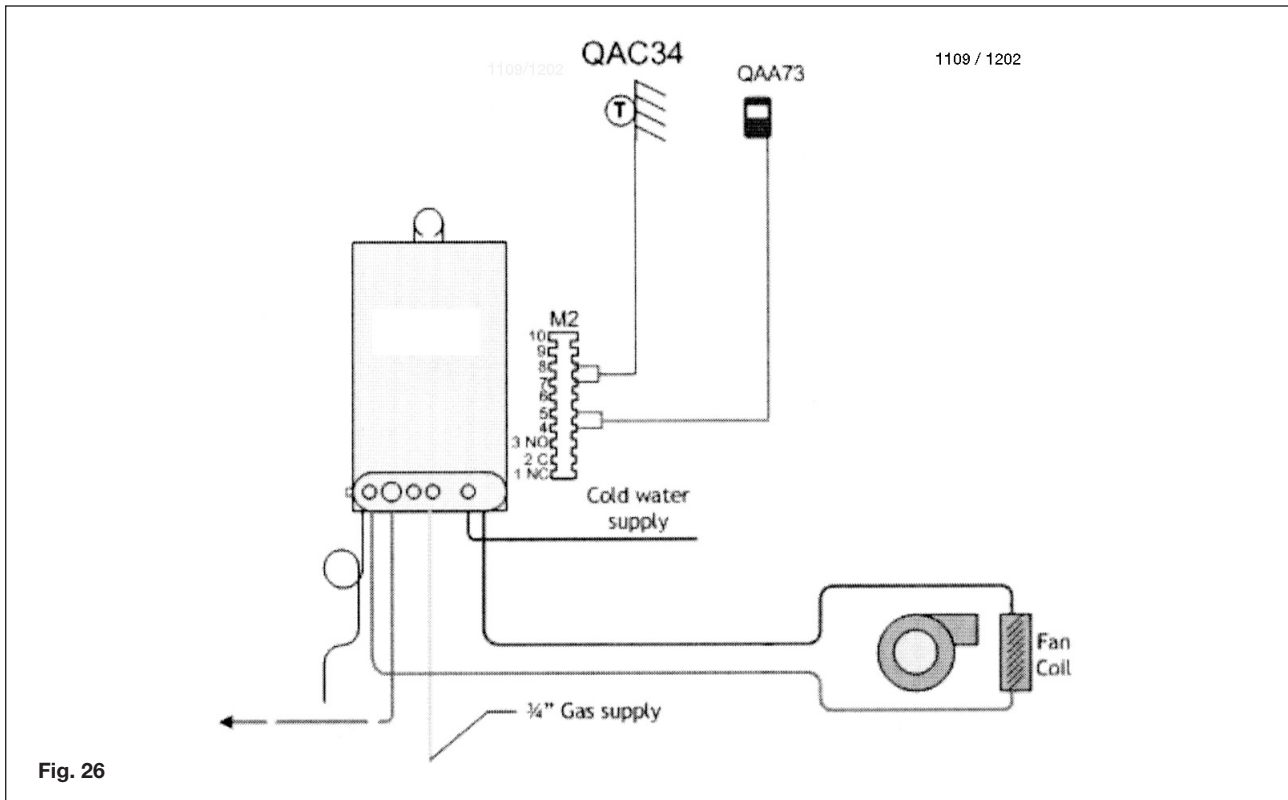
If heating requests are received simultaneously from the main zone controlled by the QAA73 and another zone, output temperature will be the higher of the two values set on the QAA73 and on the boiler's central heating temperature control knob.

Case 2: installation with an outdoor sensor:

Central heating output temperature to the various zones is determined by the electronic control card on the basis of outdoor temperature and the preset heating curve as described in section 11.2.

If heating requests are received simultaneously from the main zone controlled by the QAA73 and another zone, output temperature will be the higher of the values set on the QAA73 and calculated by the boiler's electronic control card.

11.3.1 One Zone system with QAA 73 and optional Outdoor reset



In an application utilizing a high loop temperature it is strongly recommended that an outdoor temperature sensor be used. This will allow the boiler to take into consideration the outdoor temperature with respect to the loop temperature allowing the system to run at a lower heating supply temperature as the outdoor temperature increases. This will allow the unit to condense more, resulting in a higher efficiency.

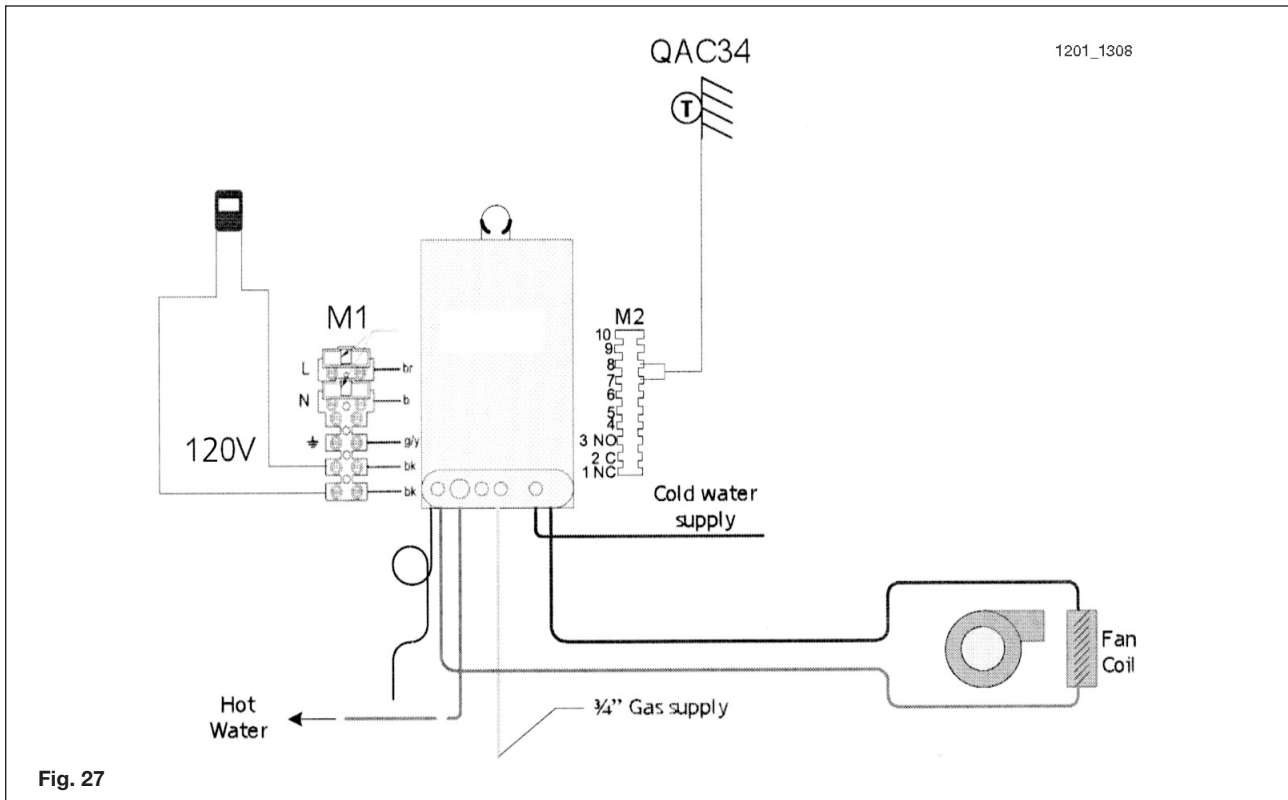
With a QAA73 Controller:

The temperature curve "kt" must be selected by setting parameter 70 "HC1 gradient" of the QAA73 remote control device as described in section 12.6 "QAA73: parameters which can be set by the installation engineer (service)". See graph 3 for selecting the curve referred to a room temperature of 20 °C. The curve is shifted automatically on the basis of the room temperature set using the QAA73 remote control. If the central heating system is divided into more than one zone, the temperature curve must be set on the QAA73 and in the boiler (see section 12.5). The appliance's electronic control system provides a central heating output temperature equal to the highest of the two values set on the QAA73 and in the boiler.

Note:

The jumper on the M1 bus terminal between connections 1 & 2 must be removed (fig. 23 - see Section 11.1).

11.3.2 One Zone system over external Thermostat without QAA 73

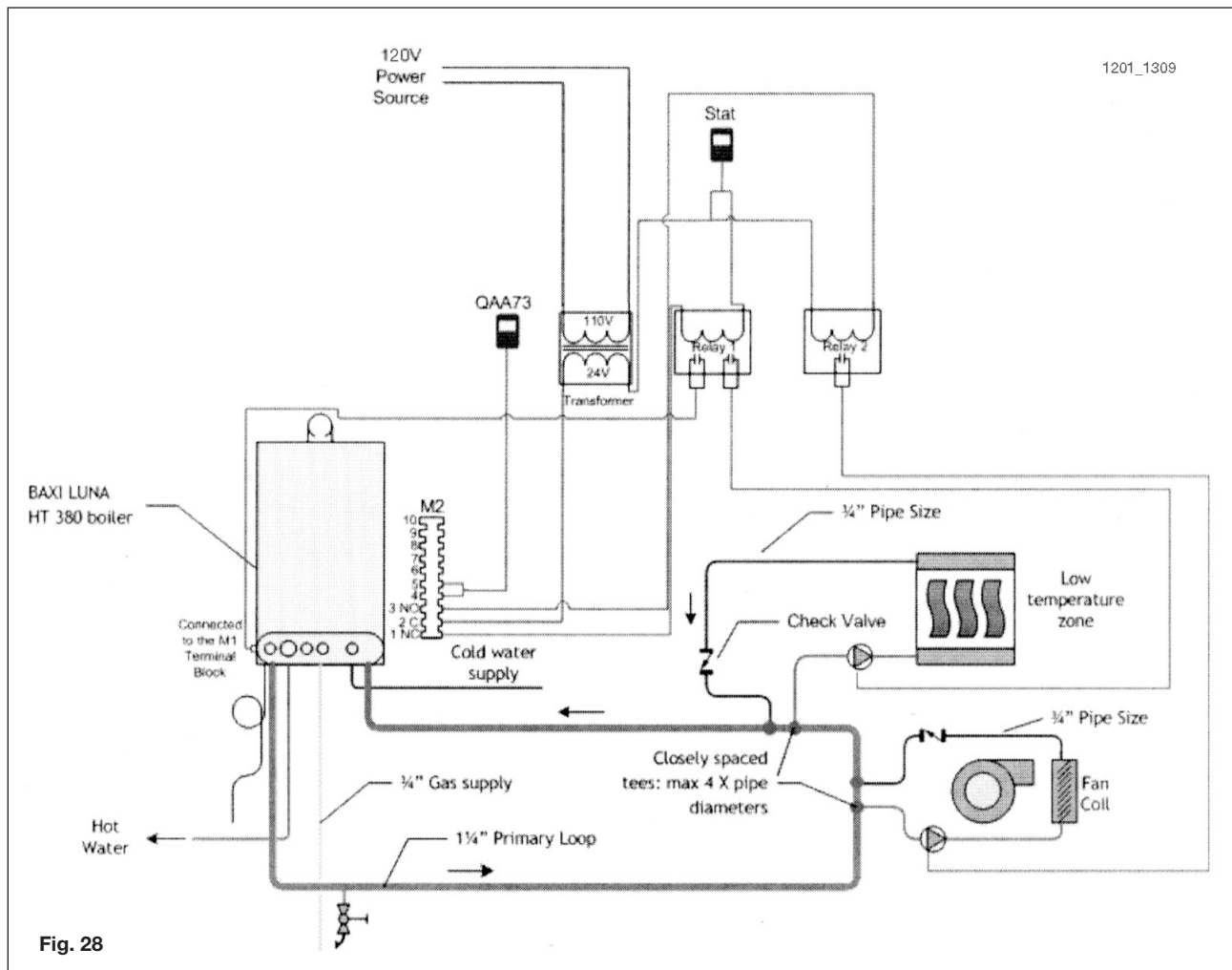


In an application utilizing a high loop temperature it is strongly recommended that an outdoor temperature sensor be used. This will allow the boiler to take into consideration the outdoor temperature with respect to the loop temperature allowing the system to run at a lower heating supply temperature as the outdoor temperature increases. This will allow the unit to condense more, resulting in a higher efficiency.

Without a QAA73 Controller:

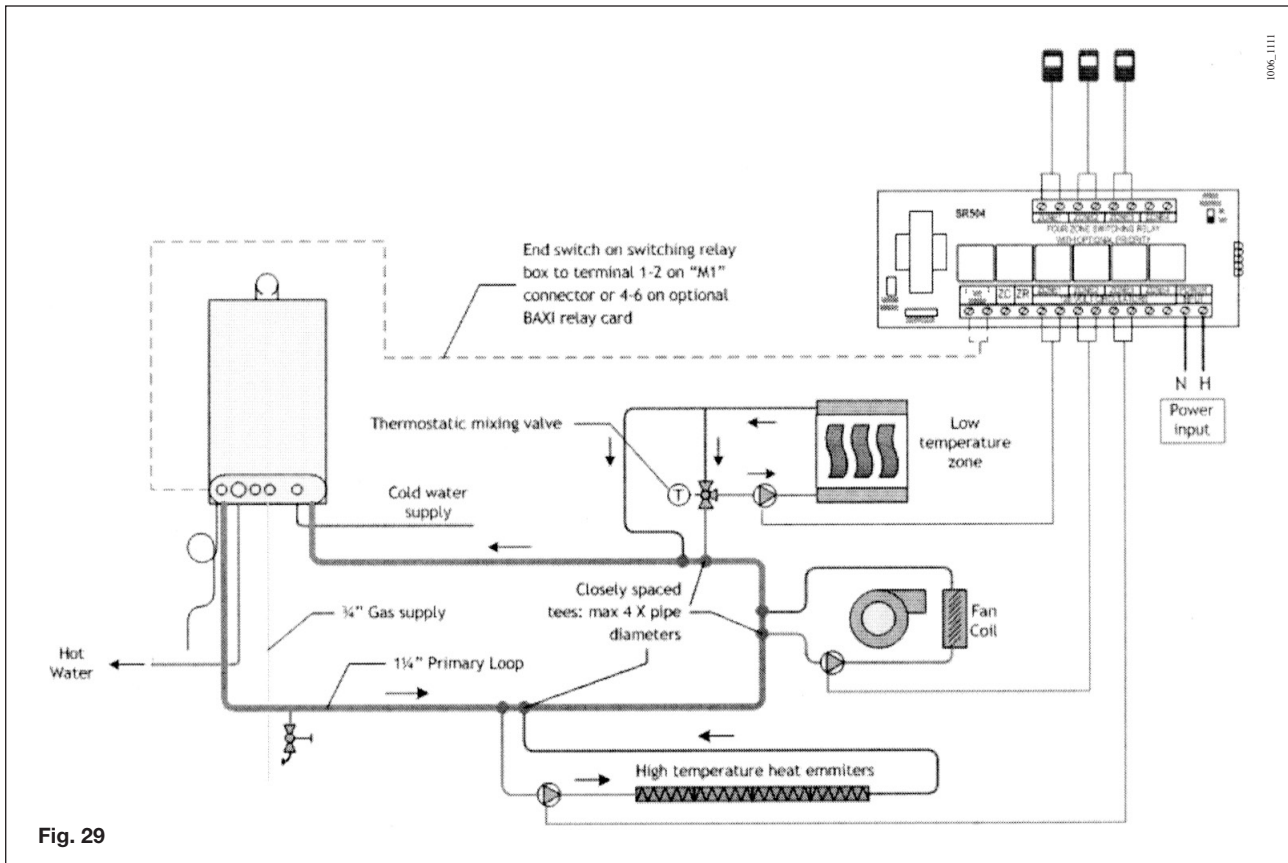
When an outdoor temperature sensor is connected, the central heating temperature control knob (fig 24 - section 11.2) shifts the heating curves (graph. 2) Turn the knob clockwise to increase room temperature, counterclockwise to decrease it. Figure 24 shows the correct positions of the knob for operation without shifting the curves. Modify parameter 532 on the QAA73 remote control to select the desired temperature curve "Kt", as instructed in section 12.5. Graph 1 shows the available temperature curves.

11.3.3 Two temperature zone with QAA 73



In a two temperature application it is possible to avoid using a mixing valve or diverter valve by configuring your system similar to the one shown in the above example. The boiler has the ability to set two separate loop temperatures as long as one of the loops is being controlled by the QAA73 controller. The QAA73 loop better known as heating circuit 1 will take priority over heating circuit 2 (controls connected to terminals 1 & 2 on the M1 bus terminal - fig. 23 - see Section 11.1), therefore you will always want your high temperature zone to be controlled by the QAA73. When the QAA73 is calling the NC and C terminals 1 & 2 on the M2 bus terminal will open breaking the circuit to terminals 1 & 2 on the M1 bus terminal and resulting in a call for heat from heating circuit 1 only. Once the QAA73 has been satisfied the NC and C terminals on the M2 bus terminal will close, if there is a call for heat from the thermostat connected to terminals 1 & 2 on the M1 bus terminal the unit will begin to heat heating circuit 2. The maximum loop temperature setpoint for heating circuit 1 can be adjusted on line 72 (Section 12.6) of the QAA73 and the maximum loop temperature setpoint for heating circuit 2 can be set by adjusting the central heating dial located on the front of the boiler. There is also the option to set two separate heating curves in this application if utilizing a QAC34 outdoor temperature sensor (Section 11.2). You can set the heating curve of heating circuit 1 on line 70 (Section 12.6) of the QAA73 and the heating curve of heating circuit 2 on line 532 (Section 12.5) of the QAA73.

11.3.4 Multiple temperature zones with external control



This example shows a two temperature application utilizing a mixing valve. The supply water coming out of the unit will be set to only one temperature. When the supply temperature reaches the low temperature zone the water will be tempered down using a mixing valve to mix the supply temperature from the primary loop with the return temperature from the low temperature zone providing low temperature water to that zone.

12. COMMISSIONING

12.1 FILL THE SYSTEM

- 1 The boiler is fitted with an automatic air vent positioned on the pump (see Fig. 1, section 2.9). The vent is fitted with an adjustable sealing cap.
- 2 Open the central heating flow and return valves (spindle flats in-line with valve - see Fig. 2, section 3).
- 3 Open the fill point valve on the filling system until water begins to flow. To aid venting, the boiler drain point may be open until water flows out. Close the drain point as soon as water appears.
- 4 In systems using radiators to remove the air - Vent each radiator in turn, starting with the lowest in the system.
- 5 It is important that the pump is properly vented to avoid it running dry and damaging its bearings. Unscrew and remove the cap from the centre of the pump. Using a suitable screwdriver rotate the exposed spindle about half a turn, then replace the cap.
- 6 Check the operation of the heating pressure relief valve by turning the head counterclockwise until it clicks. The click is the valve lifting off its seat allowing water to escape from the system - check that this is actually happening.
- 7 Continue to fill the system until the pressure gauge indicates 21.7 psi / 1.5 bar. Close the fill point valve and check the system for water soundness, rectifying where necessary.
Water may be released from the system by manually operating the drain point until the system design pressure is obtained.
The system design pressure (cold) should be between 1.0 bar and 1.5 bar.
Refer to section 2.8, System volume.
- 8 Open the cold water supply inlet valve (see Fig. 2 and 20). Turn on all hot water taps and allow water to flow until no air is present. Turn off taps.

12.2 TEST FOR GAS SOUNDNESS AND PURGING THE SUPPLY

- 1 With the boiler gas service cock closed (spindle flats at right angles to valve). Pressure test the gas supply and inlet pipework connection to the boiler gas service cock for soundness.
- 2 Loosen the screw of the pressure inlet gas test point on the gas valve (see Fig. 34). Ensure the gas supply is on and open the boiler service cock to purge.
- 3 Retighten the test point screw and test for gas soundness. Close the boiler gas shutoff device.

12.3 BOILER CONTROLS

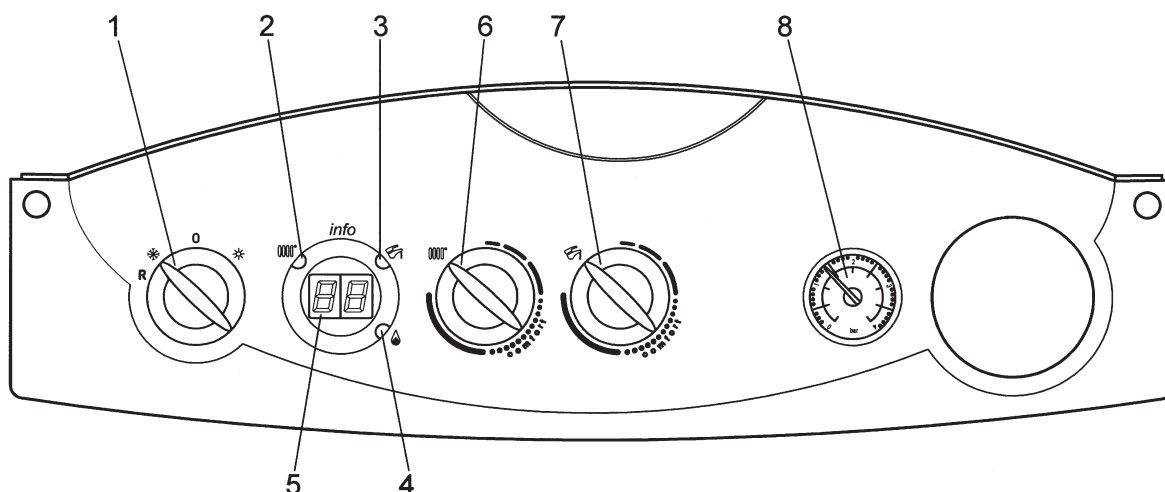


Fig. 30

- 1 Main selector switch
- 2 Central Heating function LED
- 3 DHW function LED
- 4 Flame LED

- 5 Two digit Display
- 6 Central Heating Knob
- 7 DHW Knob
- 8 Pressure Gauge

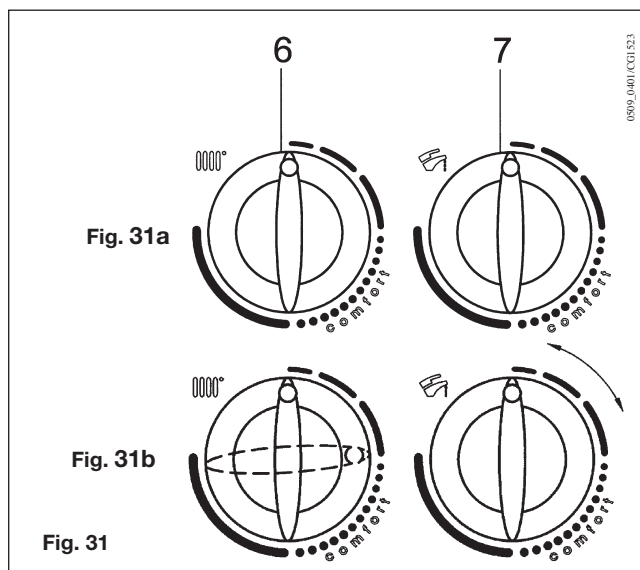
12.4 INFORMATION MODE

Proceed as follows to display boiler parameters or outdoor temperature on the front panel display.

- 1) Turn control knob 6 fully counterclockwise to the minimum value as shown in figure 31a.
- 2) Starting in this position, quickly turn control knob 6 a ¼ turn twice consecutively clockwise as shown in figure 31b.

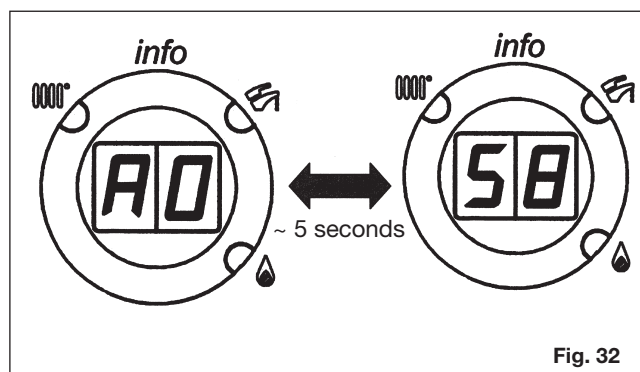
Note:

In “INFO” mode, the display (5 - figure 30, section 12.3) alternates between the message “A0” and the DHW temperature about every 5 seconds (figure 32).



- 3) Turn control knob 7 to display the values of the following parameters in sequence:

- A0:** domestic hot water output temperature (in °C);
- A1:** outdoor temperature (in °C);
- A2:** the value (%) of the PWM (power modulation) signal to the fan;
- A3:** fan speed (in rpm) x 100;
- A4:** central heating water output setpoint temperature (in °C);
- A5:** flue control NTC temperature;
- A6:** diagnostic information;
- A7:** not used;
- A8:** manufacturer's information;
- A9:** manufacturer's information.



- 4) To exit “INFO” mode, simply turn control knob 6 fully counterclockwise (see step 1 above) and repeat step 2.

Note:

When you exit “INFO” mode, the “A...” message disappears and the central heating output temperature will now be displayed instead.

- 4.1) If there is no manual exit as described in point 4, approximately after 5 minutes the “view parameters” function will be interrupted automatically. When the automatic exit is tripped, the letter “d” will be displayed, alternating with the boiler flow temperature value. The display remains in this state until the position of the knob 6 (figure 31a) is changed, or until the boiler is disconnected from the power supply.

12.5 USING THE SIEMENS QAA73 REMOTE CONTROL TO SET BOILER PARAMETERS

You can use the QAA73 remote control to access a number of parameters on the LMU 34 electronic control card. Connect up the QAA73 as instructed in section 11.1. The editable parameters are those between 504 and 652. Proceed as follows to access these parameters:

- 1) Simultaneously press keys 1 and 4 on the QAA73 remote control for about 3 seconds. The message "Initializing BMU parameters" appears on the display.
- 2) Simultaneously press keys 1 and 2 for about 3 seconds. The message "Initializing BMU Service" appears on the display.
- 3) Press keys 1 or 2 to scroll through the list of parameters.
- 4) To change the value of the selected parameter, press key 3 or 4 to decrease or increase the value respectively.
- 5) Press key 5 to enter the new values and exit programming of the boiler's electronic control card.

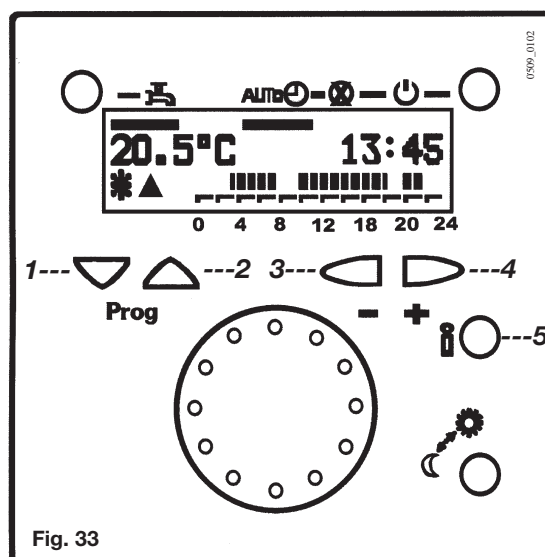


TABLE OF PARAMETERS EDITABLE WITH THE QAA73 REMOTE CONTROL

Parameter	Description of parameter	Default value
504	Maximum flow setpoint temperature (°C)	80
516	Summer / winter changeover temperature	30
532	Heating curve slope heating circuit HC1	15
534	Room temperature adjustment (°C)	0
536	Maximum speed (rpm) at maximum output in heating mode (maximum speed limitation)	See section 12.8 table 1
541	Maximum degree of modulation in heating mode (%)	100
544	Overrun time (s) of pumps	180
545	Minimum burner pause time (s) (heat demand-dependent switching hysteresis)	180
555.0	Not used for this model	OFF
555.1	Legionella function ON = active OFF = deactivate	ON
555.2	Selector switch ON = hydraulic differential pressure switch OFF = pressure switch	OFF
555.3...555.7	NOT used	
608	Setting value of modulation air at ignition load (PWM%),	45
609	Setting value of modulation (PWM%) air at low-fire; lower limit modulation range	19
610	Setting value of modulation (PWM%) air at high-fire; upper limit modulation range	100
611	Setting value of required speed (rpm) at ignition load	3,700
612	Setting value of required speed (rpm) at low-fire	1,750
613	Setting value of required speed (rpm) at high-fire	5,600
614	OT Input setting (QAA73) 0 = only with QAA73 1 = with low voltage room thermostat RT or QAA73 2 = NOT used	0
641	Setting value post purge time (s)	10
677	Not used for this model	0
651	Hydraulic system adjustment	2
652	MANUFACTURE information (only read parameter)	*

* These parameters differ depending on the model of boiler installed. See the Service instructions for a complete list of parameters and settings.

Note:

If the QAA73 is connected to the boiler, the corresponding LEDs (2 or 3, Figure 30) flash when a request for central heating or domestic hot water is received.

WARNING

Do not confuse these requests for heat with the “flue sweep” or “calibration” functions during which LEDs 2 and 3 both flash quickly on and off in alternation.

12.6 LIST OF THE MOST COMMONLY USED PARAMETERS

QAA73: parameters which can be set by installation engineer (service)

By pressing the two PROG buttons together for at least three seconds it is possible to access the list of parameters that the installer can display and/or set.

Press either of these buttons to change the parameter to display or change.

Press the [+] or [-] key to change the value displayed.

Press either of the PROG buttons again to save the change.

Press the information button (i) to quit programming.

Line no.	Parameter	Range	Default value
70	HC1 gradient Selection of central heating circuit temperature curve “kt”	2.5...40.0	15.0
72	HC1 max. output Central heating system maximum output temperature	25...80	80
74	Type of building	Light, Heavy	Light
75	Room compensation Activation/deactivation of the influence of the room temperature. If it is deactivated, the outdoor temperature sensor must be installed.	on HC1 on HC2 on HC1+HC2 nil	On HC1
77	Automatic adaptation of the temperature curve “kt” in relation to the room temperature.	On - off	On
78	Opt Start Max Maximum time the boiler is switched on ahead of the timed program to optimise the temperature in the premises.	0...360 min	0
79	Opt Stop Max Maximum time the boiler is switched off ahead of the timed program to optimise the temperature in the premises.	0...360 min	0
90	DHW Red Setp Minimum temperature of the domestic domestic hot water	35...60	35
91	DHW program Selection of the type of timed program for domestic hot water 24 h/day = always on PROG HC-1h = as HC1 central heating program less one hour PROG HC = as central heating program PROG ACS = specific domestic hot water program (see also program lines 30-36)	24 h/day TSP HC-1h TSP HC TSP DHW	24 h/day

FAULT MESSAGES

In the event of fault, the display panel on the QAA73 shows the flashing symbol . Follow the procedure indicated in paragraph 14.2.

12.7 INITIAL LIGHTING

Note:

Remove the protective plastic coating from the boiler painted panels before lighting.

1. Ensure that the gas and electrical supplies to the boiler are off and that the cold water supply inlet valve and the central heating flow and return valves are open.
2. Turn on the gas and electrical supplies to the boiler.
3. Ensure all external controls are calling for heat.
4. Set the hot water and central heating temperature selectors to maximum.
5. Set the selector switch to  (DHW only).
6. Open a hot water tap, the main burner will light and the boiler will provide hot water. Close the tap and the burner will go out.
7. Set the selector switch to   (CH and DHW), the boiler will now run in the central heating mode. The pump will start, the fan will start; once the pressure switch is proven, the main gas valve solenoid will open allowing the main burner to light from the ignition electrodes.
8. The safety shutoff valve device must be tested. To test this device, close the gas cock and verify that the main PCB tries to relight the gas boiler three times. After the third attempt to relight the boiler, the display carries out the error code E133. To reset the boiler, turn selector 1 (figure 30) to “R” for at least 1 second (see section 3.3 of the user manual).

12.8 SETTING THE GAS VALVE

A licensed qualified installer / service Technician may adapt this appliance to operate with Gas A (Natural Gas) or with Gas E (LPG Gas).

Note:

a combustion analyzer must be used to properly set the gas valve

Calibration mode

Proceed as follows to enter "calibration mode" on the boiler control panel and calibrate the gas value.

- 1) Turn the control knobs 6 and 7 (figure 30) fully counter clockwise to their minimum positions as shown in figure 35A.
- 2) Starting in this position, quickly turn control knob 7 twice, consecutively, clockwise approximately 1/4 turn as shown in figure 35B.

Note:

LEDs 2 and 3 (figure 30) flash alternately and the display alternates the message "SF" and the boiler output temperature approximately every five seconds (figure 36).

- 3) Now turn knob 6 to adjust the fan speed to a setting between minimum thermal power (0%) and maximum thermal power (100%).

Note:

In "calibration mode", the display alternates between the message "P" and the boiler output temperature about every 5 seconds (figure 36).

- 4) Calibration mode remains active for 20 minutes. To exit "calibration mode" before this time simply turn control knob 7 (figure 30).

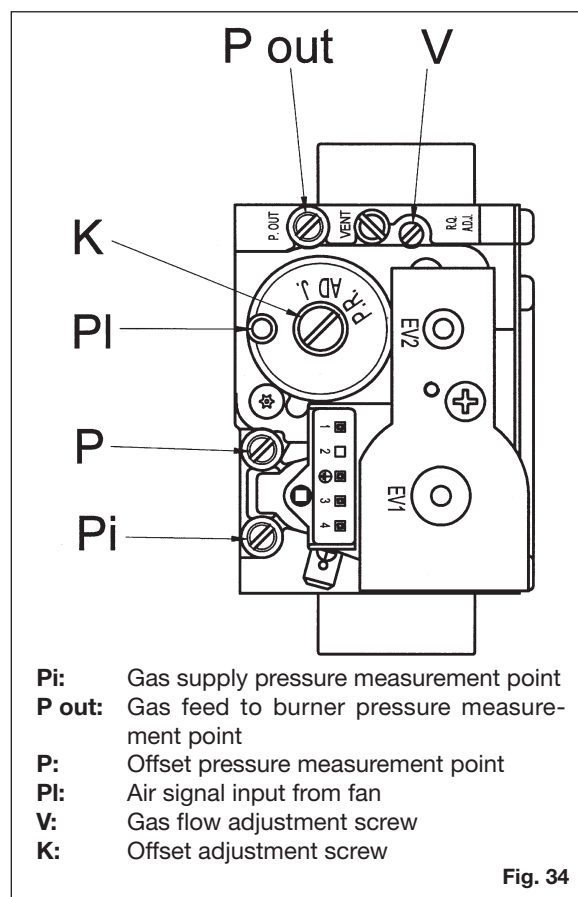
Proceed as follows to calibrate the gas valve.

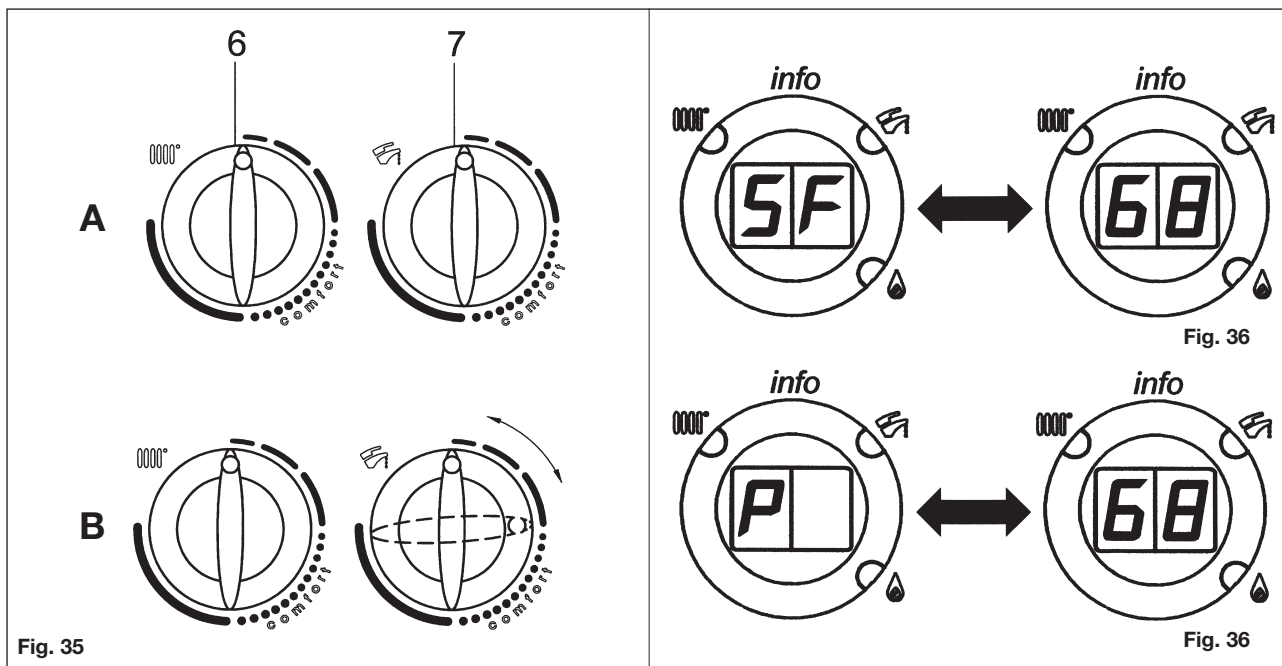
- 1) Connect a combustion analyzer by inserting its flue probe into the flue opening on the top of the boiler, after removing the two flue test port plugs.
- 2) Calibrate maximum thermal power by turning knob 6 clockwise to maximum. With the boiler operating at maximum thermal power, check that the value for CO₂ measured in the flue corresponds to that specified in table 1. If necessary, turn the adjuster screw (V) on the gas valve. Turn clockwise to reduce the CO₂ level or counterclockwise to increase it.
- 3) Calibrate minimum thermal power by turning knob 6 counter clockwise to minimum. With the boiler operating at minimum thermal power, check that the value for CO₂ measured in the flue corresponds to that specified in table 1. If necessary, turn the adjuster screw (K) on the gas valve. Turn clockwise to increase the CO₂ level or counter-clockwise to reduce it.

Note:

Allow time between adjustments for your combustion analyzer to sense the adjusted CO₂ level.

This function is interrupted if the central heating delivery temperature reaches its MAX. SETPOINT.





This Boiler is set to work at 0 – 2,000 ft. If the boiler is to be used at a higher altitude (2,000 – 4,500 ft.) It is necessary to make adjustments to the boilers fan speeds via the QAA73 as shown in Table 1.

	Gas A (Natural Gas) 7.0 in w.c. 17.4 mbar		Gas E (LPG Gas) 11.0 in w.c. 27.4 mbar	
	0 - 2,000 Ft 0 - 610 m	2,000 - 4,500 Ft 610 - 1,370 m	0 - 2,000 Ft 0 - 610 m	2000 - 4,500 Ft 610 - 1,370 m
CO ₂ max. heat input (%)	8.7	8.7	10.0	10.0
CO ₂ min. heat input (%)	8.4	8.4	9.8	9.8
Fan speed (parameter 536) rpm	5,000	5,400	5,000	5,400
Fan speed (parameter 613) rpm	5,600	5,400	5,600	5,400
CO Limit (ppm)	< 400			

Table 1

This boiler's default control parameters are set to work with Gas A (Natural Gas) with a minimum gas working supply pressure of 5.2" w.c. (13.0 mbar). However, the unit can be set to work with a working Gas A (Natural Gas) supply pressure as low as 3.5" w.c. (8.8178 mbar) by following the conversions in table 1.2.

Note:

The boiler must be calibrated using a combustion analyzer.

Gas supply pressure		CO ₂ max. heat input	CO ₂ min. heat input	Fan speed QAA73 (par. 536 and 613)
mbar	in w.c.	%	%	rpm
12.0	4.8	8.6	8.4	5,000
11.0	4.4	7.7	8.4	5,000
10.0	4.0	8.1	8.4	4,500
9.0	3.6	7.4	8.4	4,400

Table 1.2

CONVERSION FROM GAS A (NATURAL GAS) TO GAS E (LPG GAS)

WARNING

If the appliance is being converted from Gas A (Natural Gas) to Gas E (LPG Gas), the following operations must be performed **before calibrating the gas valve**:

- 1 With the QAA73 controller, check and set parameters 608 and 611 (see section 12.5) at value of % and rpm indicated in the table 2 and as explained in “fan speed adjustment” paragraphs.
- 2 Turn adjuster screw (V) on the gas valve clockwise through the number of complete revolutions specified in table 2.

Clockwise turns of screw (V)	Parameter 608 QAA73 (%)		Parameter 611 QAA73 (rpm)	
	Gas A (Natural Gas)	Gas E (LPG Gas)	Gas A (Natural Gas)	Gas E (LPG Gas)
8	45	36	3,700	3,300

Table 2

Then follow calibration mode procedure as indicated on section 12.8.

WARNING

This operation is used only for a **PRE-ADJUSTMENT** of the gas valve to avoid a delayed ignition when the gas boiler is converted from Gas A (Natural Gas) to Gas E (LPG Gas). After this operation the gas valve has to be set by a combustion analyzer as described in section 12.8.

After completing the gas conversion procedure, attach the label indicating the type of gas used, supplied with the boiler documents, near the boiler rating plate.

Fan speed adjustment

To ensure the correct rated heat input with respect to modulation, it is necessary to adjust the speed (rpm) of the fan. This depends on the length of the exhaust and intake pipes as indicated in the tables below. The factory-set value is referred to the minimum length of flue pipe (0-9.84 ft / 0-3.0 m for concentric, 0-65.6 ft / 0-20.0 m for twin). To carry out these adjustments, changing the speed of the fan (rpm) at the maximum and minimum heat input, refer to procedure described in the commissioning paragraph 12.5 “using the siemens QAA73 remote control to program the boiler parameters”

Gas A (Natural Gas) - Gas E (LPG Gas)

Concentric System - (Ø 3.15/3.94 in - 80.0/100.0 mm)

	DHW max Heat output		CH max Heat output		Min. Heat output	
	0-2,000 Ft (0-610 m)	> 2,000 Ft (> 610 m)	0-2,000 Ft (0-610 m)	> 2,000 Ft (> 610 m)		
	Parameters					
<i>Length</i>	H613		H536		H612	H609
0 - 3.0 m 0 - 9.8 ft	5,600 rpm	5,400 rpm	5,000 rpm	4,800 rpm	1,750 rpm	18% (pwm)
3 - 10.0 m 9.8 - 32.8 ft	5,850 rpm	5,800 rpm	5,450 rpm	5,150 rpm	1,850 rpm	19% (pwm)

Two pipe System - (Ø 3.15 in - 80.0 mm)

	DHW max Heat output		CH max Heat output		Min. Heat output	
	0-2,000 Ft 0-610 m	> 2,000 Ft > 610 m	0-2,000 Ft 0-610 m	> 2,000 Ft > 610 m		
	Parameters					
<i>Length</i>	H613		H536		H612	H609
0 - 20.0 m 0 - 65.6 ft	5,600 rpm	5,400 rpm	5,000 rpm	4,800 rpm	1,750 rpm	18% (pwm)
20.0 - 60.0 m 65.6 - 196.8 ft	5,850 rpm	5,800 rpm	5,450 rpm	5,150 rpm	1,850 rpm	19% (pwm)

Ignition load

	Parameters	
	H611	H608
Gas A (Natural Gas)	3,700 rpm	45% (pwm)
Gas E (LPG Gas)	3,300 rpm	36% (pwm)

12.9 FINAL COMMISSIONING

- 1 Allow the heating system to heat up, then balance the system to achieve the necessary temperature difference across the heating supply and return pipes at the boiler and check the system for proper volume and pressure. (Refer to Technical Data, sections 2.7 and 2.8).
- 2 Set the selector switch to 0 to turn off the boiler.
- 3 Thoroughly flush out the water pipework and clean the filters in the heating return and supply water isolating valves.
- 4 Re-pressurise the system as described in section 7.

12.10 FINAL ASSEMBLY

- 1 Raise the control panel and secure in position with the screws previously removed.
- 2 Place the front casing in position over the boiler ensuring the bottom is located behind the control panel and secure in position at the top using the screws previously removed.
- 3 If the boiler is to be left in service with the User, set the controls and room thermostat (if fitted).
- 4 If the boiler is not to be handed over immediately, close the boiler gas service cock and switch off the electrical supply..
- 5 If there is any possibility of the boiler being left during frost conditions, then the boiler and system should be drained. (Refer to Component Replacement, section 15).
It is recommended that a label is attached to the boiler drawing attention to the fact that the system has been drained.
- 6 Complete the details of the installation on the back page of this manual.

12.11 USER INFORMATION

The User must be advised (and demonstrated if necessary) of the following important points:

- 1 How to light and turn off the boiler and how to operate the system controls.
- 2 The importance of annual servicing of the boiler to ensure safe and efficient operation.
- 3 That any servicing or replacement of parts must only be carried out by qualified personnel.
- 4 Ensure that the boiler controls and room thermostat (if fitted) are set to the User's requirements.
- 5 Tell the User about the sealed system pressure.
- 6 Tell the User that if the display is active and the boiler has not operated for 24 hours for heating or hot water, the pump will automatically operate for 5 minutes.
- 7 Explain to the User that an internal frost thermostat is fitted in the boiler, and that electrical supply to the boiler must be left on for the thermostat to operate.
- 8 Show the User the position of the pressure relief valve discharge pipe.
- 9 Hand the User's instructions to the User.
- 10 Leave these Installation and Servicing instructions with the User for use on future calls.

13. BOILER OPERATION

The boiler operating mode is controlled by the selector switch on the facia panel. When set to , the boiler will only operate in the Domestic Hot Water mode. When set to , it will operate in the Domestic Hot Water and Central Heating mode.

Note:

The clock (if fitted) only controls the operating times of the central heating, not domestic hot water - DHW is available continuously.

Domestic hot water supply always takes priority over central heating. If a demand for hot water is required during a central heating period, the boiler will automatically switch to the hot water mode until the demand is satisfied i.e. storage water is to the required temperature. This interruption in the central heating is only when the demand for hot water is present and should not be noticed by the User.

13.1 CENTRAL HEATING MODE

If there is a call for heat, the pump will start to circulate the central heating water, operating the flow switch. The fan will run; once the fan speed is reached the burner will light. The burner output then automatically adjusts to suit the system demand; as the temperature of the water in the boiler approaches that set by the adjustable temperature selector, the burner output is reduced. When the set temperature is reached, the burner is turned off and the fan stops. The pump continues to run for three minutes to remove residual heat build up in the boiler. The burner will not relight for 3 minutes. If the CH sensor has not registered the pre-set temperature but the room thermostat is satisfied the burner is turned off, the fan stops and the pump continues to run for three minutes. In this instance there is no 3 minute delay before the burner will relight. If there is a demand for DHW during the 3 minute burner delay, the boiler will operate to provide DHW until the tap is closed; the boiler will then immediately revert to provide CH if there is a demand.

13.2 DOMESTIC HOT WATER MODE

When a demand for hot water (by opening a hot tap, etc.) is sensed by the flow switch, the pump starts and the burner lights at its middle output, increasing to its maximum output. Water in the boiler is then diverted from the central heating system to the domestic hot water heat exchanger, heating the incoming supply water. The burner output is varied to maintain the temperature of the hot water as that set by the adjustable temperature selector. When the flow switch senses that the hot water is no longer required the burner is turned off and the boiler immediately returns to the central heating mode.

13.3 FROST PROTECTION

The boiler incorporates a built in frost thermostat which automatically turns on the boiler and pump if the water in the boiler falls below 5 °C, providing the display is switched on. The boiler will operate until the water temperature in the system reaches approximately 30 °C. Frost protection is for boiler only and not for complete Central Heating.

13.4 PUMP

If the display is switched on and the boiler has not operated for 24 hours for heating or hot water, the pump will operate automatically for five minutes every 24 hours.

13.5 LWCO - LOW WATER CUT OFF

This device protects the primary exchanger from damage by not allowing the boiler to run in a LOW water pressure. The LOW water condition occurs when the water pressure drops below approximately 200.74 in w.c. (0.5 bar).

13.6 SAFETY FLUE THERMOSTAT

This device, positioned on the flue inside the boiler, interrupts the flow of gas to the burner if the temperature overheats. After verifying the cause of the trip, press the reset button positioned on the thermostat itself. To reset the normal operating conditions, turn selector (1 - figure 30) to "R" for at least 1 second.

DANGER

It is forbidden to disable this safety device.

13.7 FLUE PRESSURE SWITCH

This device, positioned inside the sealed chamber, interrupts the flow of gas to the burner in case the flue pressure exceeds 1.61" w.c. / 4.0 mbar. Verify if the vent is blocked before resetting the boiler.

DANGER

It is forbidden to disable this safety device.

14. ROUTINE SERVICING

To ensure efficient operation of the boiler it is recommended that it is checked and serviced as necessary at regular intervals. The frequency of servicing will depend upon the particular installation conditions and usage, but in general once per year should be adequate.

The manufacturer recommends that any service work must be carried out by a licensed technician.

CAUTION:

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

14.1 IMPORTANT NOTES PRIOR TO SERVICING

WARNING

The combustion chamber insulation in this product contains ceramic fibre material. Ceramic fibres can be converted to cristobalite in very high temperature applications. The International Agency for Research on Cancer (IARC) has concluded, "Crystalline silica inhaled in the form of quartz or cristobalite from occupational sources is carcinogenic to humans (Group 1)." Avoid breathing dust and contact with skin and eyes. Use NIOSH certified dust respirator (N95). This type of respirator is based on the OSHA requirements for cristobalite at the time this document was written. Other types of respirators may be needed depending on the job site conditions. Current NIOSH recommendations can be found on the NIOSH website at <http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html>. NIOSH approved respirators, manufacturers, and phone numbers are also listed on this website.

Wear long-sleeved, loose fitting clothing, gloves, and eye protection. Apply enough water to the combustion chamber lining to prevent dust. Wash potentially contaminated clothes separately from other clothing. Rinse clothes washer thoroughly.

NIOSH stated First Aid.

Eye: Irrigate immediately

Breathing: Fresh air.

- 1 Check the flue terminal outside and ensure it is not blocked.
- 2 Run the boiler and check the operation of its controls.
- 3 Ensure that all system connections and fittings are sound. Remake any joints and check the tightness of any fittings that may be leaking.
- 4 It is recommended that the operation of the safety valve is checked by turning the head counter clockwise until it clicks.
The click is the valve lifting off its seat allowing water to escape from the system - check that this is actually happening.

To ensure the boiler operates at peak efficiency, the following checks must be performed every year:

- 5 check on the appearance and tightness of the gas and combustion circuit gaskets;
- 6 check on the condition and position of the ignition and flame sensing electrodes (see section 15.2);
- 7 check on the condition of the burner and its fixing to the aluminium flange;
- 8 check for any dirt in the combustion chamber. Use a vacuum-cleaner for this cleaning operation;
- 9 check that the gas valve is calibrated correctly (see section 12.8);
- 10 check that there is no dirt in the condensate trap;
- 11 check on the central heating system pressure.
- 12 check on the expansion tank pressure.
- 13 check the vent system and clean it if necessary.

Record details of the service in the Service History section on last page of this manual.

WARNING

Before servicing the boiler, set the selector switch to 0, isolate the electrical supply and close the boiler gas service cock. Allow the boiler to cool.

Always test for gas soundness after servicing any gas carrying components.

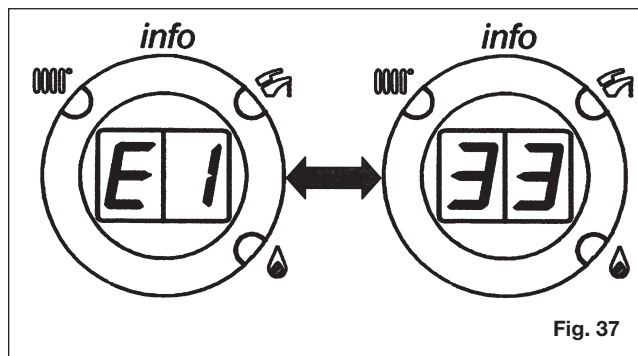
Verify proper operation after servicing.

14.2 ERROR CODES AND RESETTING THE BOILER

If a fault occurs, the display shows an error message identifying it.

Note:

If the error message contains more than 2 digits (e.g. E133), the display reads out the first two digits "E1" followed by the last two digits "33", as shown in figure 37.



CODE DISPLAY FAULT DESCRIPTION

ERROR CODE	DESCRIPTION	MAIN CAUSES
10	Outdoor temperature probe sensor fault	Check wiring or replace sensor
20	NTC flow sensor fault	
50	Domestic hot water sensor fault	
110	No circulation safety trip (the control performed via a temperature sensor)	Turn selector (1) to "R" for at least 1 second. If this fault persists, check wiring and check that the pump functions properly.
	Safety thermostat tripped	Check wiring or replace sensor.
119	No signal from water pressure switch	Check that the pressure in the system is as specified. See the section on filling the system. Check wiring or replace sensor. If this fault persists.
130	Flue high limit/ Air pressure switch tripped	Check wiring and that the fan functions properly. Clean the heat exchanger.
		Check wiring or replace sensor.
133	Ignition failure	Make sure there is pressure gas supply, check the ionization electrode, ignition electrode, ignitor, flue re-circulation, the wiring and provide a properly installed of the flue pipes.
151	Internal error of the electronic board	Check the position of the ignition electrodes.
160	Fan fault	Check wiring.

15. COMPONENT REPLACEMENT OR PERIODIC CLEANING

It is the law that any service work must be carried out by a competent person.

WARNING

Before replacing any boiler components, set the selector switch to 0, isolate the electrical supply and close the boiler gas service cock. Allow the boiler to cool.

Always test for gas leaks after replacing any gas carrying components or disturbing any gas connections.

Check the operation of the boiler. (Refer to Boiler Operation, section 13). Ensure that all the controls are returned to their original settings.

CLEANING THE BOILER

- 1 Remove any deposits from heat exchanger using a suitable soft brush. Do not use a brush with metallic bristles.
- 2 Check the condition of the combustion chamber insulation panels. Any damaged panels must be replaced.
- 3 Check the condition of the burner injector on the manifold, carefully clean it with a soft brush if necessary. Do not use a brush with metallic bristles as this might damage the injector.
- 4 Remove any fallen deposits from the bottom of the inner case.
- 5 Clean the burner with a soft brush and check that the flame ports are clear. Blockages may be removed with a stiffer brush.
- 6 Check the condition of the electrodes.
- 7 Check the spark gap, positioning and height of the electrodes.
- 8 Check that the fan impeller is clean and free to rotate.

15.1 DRAINING THE BOILER (REFER TO FIGURE 1)

Set the selector switch to 0, isolate the electricity supply and close the boiler gas service cock (see Fig. 2). Allow the boiler to cool.

1 Heating circuit

Close the central heating flow and return valves (see Fig. 2).

Connect a suitable pipe to the drain point and route it to a suitable container. Open the drain tap.

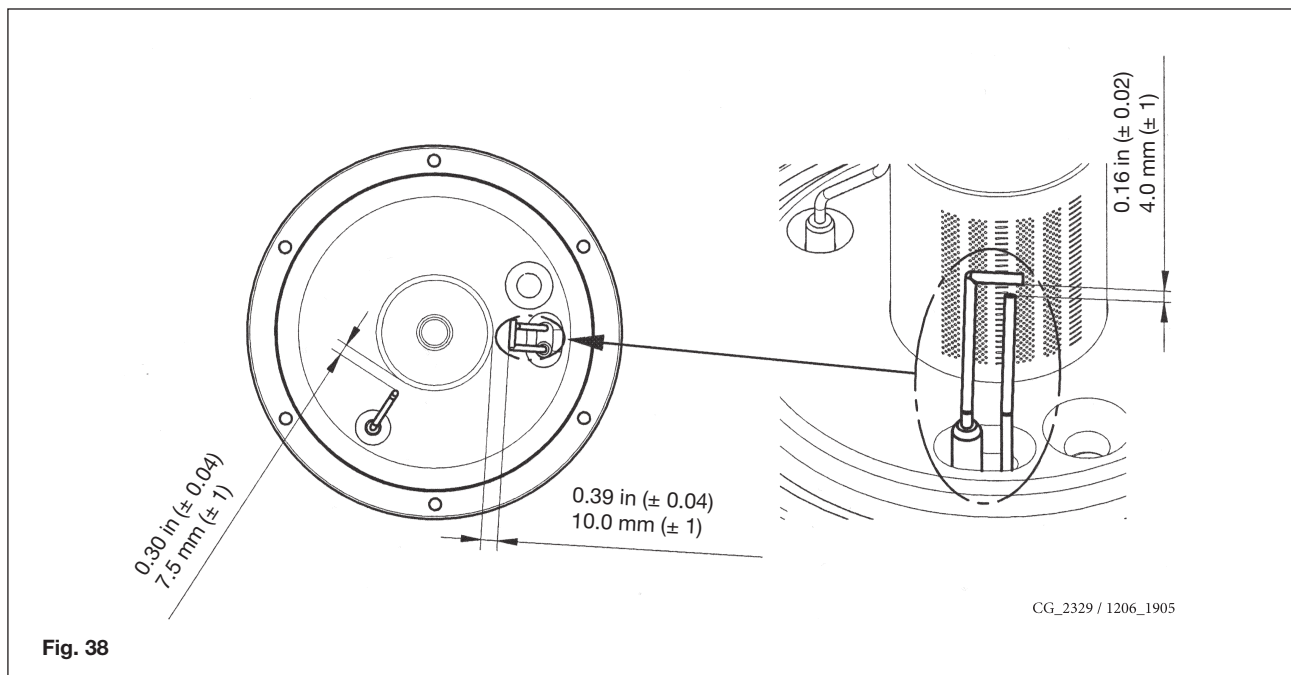
2 Hot water circuit

Close the mains water inlet valve (see Fig. 2). Open any hot tap below the level of the boiler to allow as much draining as possible.

Note:

Some water will remain in the components and care must be taken when removing them.

15.2 ELECTRODES



15.3 PIPE LEAK TEST

Once all the inspections have been performed, the piping must be leak tested. If the leak test requirement is a higher test pressure than the maximum inlet pressure, you must isolate the Boiler from the gas line. In order to do this, you must shut the gas off using factory and field-installed gas cocks. This will prevent high pressure. Failure to do so may damage the gas valve. In the event the gas valve is exposed to a pressure greater than **0.85 psi, 23.5" water column (58.5 mbar)**, the gas valve must be replaced. Never use an open flame (match, lighter, etc.) to check gas connections.

The system may have residual substances that could affect water chemistry. After the system has been filled and leak tested, verify water pH and chlorine concentrations are acceptable.

Verify proper operation after servicing.

To inquire about your nearest distributor contact:

BAXI N.A.
PO Box 4729
Utica, NY 13504

17. SERVICE HISTORY

Date of Installation:.....
 Name of Installer:.....
 Address:.....

 ZIP code:.....
 Telephone No:.....
 Boiler Serial Number:.....
 (see data label on inside of left hand case panel)

[illegible]

TABLE DES MATIÈRES

Informations sur la sécurité	53
1. Introduction	55
2. Données techniques	56
2.1 Performance	56
2.2 Système	56
2.3 Composants	57
2.4 Installation	57
2.5 Général	57
2.6 Électrique	58
2.7 Tête de pompe disponible pour le chauffage central	58
2.8 Volume du système	58
2.9 Schéma de la chaudière	58
3. Informations générales sur la chaudière	60
3.1 Sélection de l'emplacement de la chaudière	61
3.2 Placement de la chaudière	61
3.3 Montage de la chaudière	62
3.4 Nettoyage du système pour enlever le sédiment	62
3.5 L'alimentation en gaz	62
3.6 L'alimentation électrique	62
3.7 L'alimentation en air	62
3.8 Mode d'eau chaude sanitaire	63
3.9 Mode de protection contre le gel	63
3.10 Protection de la pompe	63
3.11 Tuyauterie de gaz	63
4. Système de ventilation	64
4.1 Instructions de ventilation	65
5. Emplacement de la chaudière	75
6. Système de chauffage central	75
7. Remplissage du système de chauffage central	76
8. Produits toxiques chimiques	76
9. Système de chauffage et de réfrigération	76
10. Installation	76
10.1 Placement de la chaudière	76
10.2 Montage de la chaudière	76
10.3 Connexion de la tuyauterie	77
11. Connexion au réseau électrique	78
11.1 Descriptions de bornes	79
11.2 Connexion de la sonde de température extérieure	80
11.3 Exemples de connexions électriques	81
12. Mise en service	86
12.1 Remplissage du système	86
12.2 Essai d'étanchéité au gaz et vidange de l'alimentation	86
12.3 Commandes de la chaudière	86
12.4 Mode d'informations	87
12.5 Utilisation de la télécommande QAA73 de Siemens pour définir les paramètres de la chaudière	88
12.6 Liste de paramètres les plus couramment utilisés	89
12.7 Allumage initial	89
12.8 Réglage de la soupape de gaz	90
12.9 Mise en service final	93
12.10 Assemblage final	93
12.11 Informations pour l'utilisateur	93
13. Fonctionnement de la chaudière	94
13.1 Mode de chauffage central	94
13.2 Mode d'eau chaude sanitaire	94
13.3 Protection contre le gel	94
13.4 Pompe	94
13.5 CBNE – Contrôle de bas niveau d'eau	94
13.6 Thermostat de carneau de sécurité	95
13.7 Pressostat de carneau	95
14. Entretien de routine	95
14.1 Remarques importantes avant l'entretien	96
14.2 Codes d'erreurs et réinitialisation de la chaudière	97
15. Remplacement de composants ou nettoyage périodique	97
15.1 Vidange de la chaudière – voir fig.1	98
15.2 Électrodes	98
15.3 Essai d'étanchéité de la tuyauterie	98
16. Schéma de câblage	99
17. Historique d'entretien	100

Installateur qualifié titulaire d'un permis/Technicien d'entretien

Avant de commencer l'installation, lisez toutes les instructions du présent manuel et de la section sur la ventilation. Exécutez les différentes étapes dans l'ordre indiqué.

Utilisateur

Cette Notice d'utilisation et d'entretien est seulement destinée aux installateurs-chauffagistes qualifiés titulaires d'un permis/techniciens d'entretien. Consulter le Manuel d'information de l'utilisateur à titre de référence.

La vérification et l'entretien de votre chaudière doivent être réalisés annuellement par un technicien d'entretien qualifié titulaire d'un permis.

Après la mise en service, assurez-vous que vous avez été avisé (et démontré au besoin) de tous les points importants tels que décrit dans le paragraphe 12.1.

AVERTISSEMENT

Le non-respect avec les indications ci-dessus peut entraîner la mort ou de graves dommages corporels et d'importants dommages matériels.

Le non-respect des lignes directrices de la présente page peut entraîner la mort ou de graves dommages corporels et d'importants dommages matériels.

AVERTISSEMENT

Si les informations contenues dans ces instructions ne sont pas suivies à la lettre, un incendie ou une explosion peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.

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

— QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- Ne pas tenter d'allumer aucun appareil.
- N'actionner aucun interrupteur électrique; ne pas utiliser les téléphones situés dans le bâtiment.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz ou un technicien qualifié titulaire d'un permis en téléphonant de chez un voisin. Suivez les instructions du fournisseur de gaz ou du technicien qualifié titulaire d'un permis.
- Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz ou le technicien qualifié titulaire d'un permis, appelez le service d'incendie.

— L'installation et l'entretien doivent être exécutés par un fournisseur de gaz ou un installateur qualifié titulaire d'un permis/technicien d'entretien.

« En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne s'arrête pas, ne pas éteindre ou ne pas déconnecter l'alimentation électrique à la pompe. Au lieu de cela, couper l'alimentation en gaz à un emplacement externe à l'appareil »

Ne pas utiliser cette chaudière si une ou plusieurs parties ont été sous l'eau. Appelez immédiatement un technicien d'entretien qualifié afin d'inspecter la chaudière et pour remplacer toute partie du système de commandes et toute commande de gaz qui ont été sous l'eau.



BAXI S.p.A., un des principaux fabricants européens de chaudières et de systèmes de chauffage avec une technologie de pointe, a développé un système de gestion de qualité certifié CSQ (ISO 9001), un système environnemental (ISO 14001) et un système de la santé et de la sécurité (OHSAS 18001). Cela signifie que BAXI S.p.A inclut parmi ses objectifs la protection de l'environnement, la fiabilité et la qualité de ses produits ainsi que la santé et la sécurité de ses employés. Grâce à son organisation, l'entreprise est constamment engagée à la mise en œuvre et l'amélioration de ces aspects tout en s'assurant la satisfaction du client.



DÉFINITIONS

Les termes suivants sont utilisés à travers ce manuel pour attirer l'attention sur la présence de dangers des différents niveaux de risque ou à des informations importantes concernant le produit.

BOÎTES AFIN D'INDIQUER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE

DANGER

« DANGER », indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

« AVERTISSEMENT », indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves. Si les informations contenues dans ce manuel ne sont pas suivies exactement, un incendie ou une explosion peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort. Ne pas stocker ou utiliser de l'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.

ATTENTION

« ATTENTION », indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

AUTRES DÉFINITIONS

Installateur qualifié titulaire d'un permis/Technicien d'entretien – tout individu, entreprise, société ou compagnie qui, directement ou par l'entremise d'un représentant est responsable de l'installation, du remplacement, de la réparation ou de l'entretien des tuyauteries de gaz, des systèmes de ventilation, des appareils, des composants, des accessoires ou des équipements, et dont le représentant a de l'expérience et une formation pour ce genre de travail et s'est conformé aux exigences de l'autorité ayant juridiction.

LES RÈGLEMENTS PROVINCIAUX/FÉDÉRAUX PERMETTENT L'INSTALLATION DE CE PRODUIT SEULEMENT PAR DES ENTREPRENEURS DE GAZ AUTORISÉ. CEPENDANT, BAXI CONSEILLE QUE SEULS LES ENTREPRENEURS FORMÉS DANS LES DÉTAILS SPÉCIFIQUES DU PRODUIT BAXI DOIVENT ENTREPRENDRE L'INSTALLATION.

Entretien — la fourniture, l'installation ou l'entretien de biens exécuté par un installateur qualifié/technicien d'entretien

Fournisseur de gaz – une partie qui vend du gaz naturel ou du GPL comme marchandise.

Sanitaire — relatifs à l'usage des ménages, par opposition à l'usage commercial.

Eau sanitaire — L'eau du robinet (eau courante) fait partie de la plomberie intérieure.

Combustion — L'acte ou le processus de combustion, un processus où deux produits chimiques sont combinés pour produire de la chaleur; un processus le quel un combustible est combiné à l'oxygène, généralement à haute température, libérant de la chaleur.

Air comburant — L'air qui est aspiré dans un appareil pour être mélangé avec le carburant et soutenir la combustion.

Carneau — un passage fermé pour le transport de gaz de carneau.

Point d'étalonnage — effectuer des réglages fins ou diviser en intervalles marqués pour mesurer optimalement.

Appareil — un dispositif pour convertir le gaz en énergie; le terme comprend tout composant, contrôle, câblage, tuyauterie ou tubage requis qui fait partie de l'appareil.

Chaudière — un appareil destiné à alimenter un liquide chaud à des fins de chauffage de locaux, de traitement ou de puissance.

Système à deux tuyaux – Ce type de ventilation permet au carneau d'échappement d'être séparés les uns des autres. L'air frais peut être aspiré dans un site différent de celui où le terminal de carneau est situé.

AVANT L'INSTALLATION ET LORS DE L'ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE

- Pour éviter les électrocutions, mettez l'appareil hors tension avant de commencer l'entretien.
- Pour éviter de graves brûlures, faites refroidir la chaudière avant de commencer l'entretien.

LORS DU FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE

- Ne jamais bloquer le flux de combustion ou l'air de ventilation à la chaudière.
- En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne s'arrête pas, ne pas éteindre ou déconnecter l'alimentation électrique à la pompe. Au lieu de cela, couper l'alimentation en gaz à un emplacement externe à l'appareil.
- Ne pas utiliser cette chaudière si une ou plusieurs parties ont été sous l'eau. Appelez immédiatement un technicien d'entretien qualifié afin d'inspecter la chaudière et pour remplacer toute partie du système de contrôle et toute commande de gaz qui ont été sous l'eau.

EAU DE LA CHAUDIÈRE

- Si vous avez un ancien système équipé de radiateurs en fonte, purgez totalement le système (chaudière non branchée), pour éliminer toute trace de sédiment. L'accumulation de corrosion engendrée par les sédiments pourrait endommager votre échangeur thermique à haut rendement.
- Ne jamais utiliser de produit de nettoyage ou d'étanchéification à base de pétrole dans le système de la chaudière, car ils pourraient détériorer les joints d'étanchéité du système. Cette détérioration pourrait entraîner d'importants dommages matériels.
- Ne jamais utiliser de « remède maison » ou de « produits brevetés pour chaudière ». Leur emploi pourrait causer des dommages à votre chaudière, entraîner d'importants dommages matériels et/ou de graves dommages corporels.
- L'ajout continu d'eau fraîche réduira la durée de vie de votre chaudière. Les accumulations de sels minéraux dans l'échangeur thermique réduisent le transfert de chaleur, surchauffent l'échangeur thermique en acier inoxydable et causent une défaillance. L'oxygène apporté par l'eau fraîche peut entraîner la corrosion interne des composants du système. Les fuites dans la chaudière ou dans la tuyauterie doivent être réparées.
- We recommend the use of water treatment additives to prolong the life of the boiler and prevent against corrosion and contaminant build ups in the heating system.

FLUIDES DE PROTECTION CONTRE LE GEL

ATTENTION

- Ne jamais utiliser de glycol automobile, de glycol antigel standard ou même de l'éthylène glycol prévu pour les systèmes hydroniques. N'utiliser que des solutions de propylène glycol inhibé formulées spécifiquement pour les systèmes hydroniques. L'éthylène glycol est toxique et peut détériorer les joints d'étanchéité des systèmes hydroniques. S'assurer que le glycol utilisé ne dépasse jamais 35% du volume du système, car cela pourrait endommager les composants du système.
- Choisissez l'emplacement de la chaudière en tenant compte de l'installation et de la tuyauterie. En cas de livraison endommagée ou incomplète, le destinataire devra immédiatement porter plainte auprès du transporteur.

ENLEVER UN APPAREIL DE CHAUFFAGE D'UN SYSTÈME DE VENTILLATION COMMUN

Au moment de l'enlèvement d'un appareil de chauffage existant, les étapes énoncées ci-dessous devront être exécutées sur tous les appareils qui resteront connectés au système de ventilation commun en fonction, alors que les autres appareils restant branchés au système de ventilation commun seront hors service.

1. Scellez toutes les ouvertures inutilisées dans le système de ventilation commun.
2. Inspectez visuellement le système de ventilation afin de s'assurer qu'il a une taille et un angle d'horizontalité adéquats et afin de s'assurer qu'il n'y a pas d'obstructions, de fuites, de corrosion ou d'autres problèmes pouvant être une source de danger.
3. Si possible, fermer toutes les portes et fenêtres du bâtiment et toutes les portes entre le lieu où l'appareil est branché au système de ventilation commun et aux autres espaces du bâtiment. Branchez toutes les sècheuses (à vêtements) et tous les appareils non reliés au système de ventilation commun. Branchez à vitesse maximale tous les ventilateurs, comme les hôtes de cuisine et les aspirateurs d'évacuation des salles de bains. Ne pas brancher les ventilateurs d'aspiration d'été. Fermer tous les régulateurs de tirage des cheminées.
4. Branchez l'appareil à inspecter. Respectez les directives de branchement. Régler le thermostat de manière à ce que l'appareil fonctionne continuellement.
5. Testez pour l'écoulement au niveau de la coupe-tirage après 5 minutes d'opération du brûleur principal. Utilisez la flamme d'une allumette ou d'une bougie.
6. Après l'exécution de l'essai ci-dessus indiquant que tous les appareils qui restent branchés au système de ventilation commun fonctionnent correctement, remettre toutes les portes, les fenêtres, les ventilateurs, les régulateurs de tirage et tous autres appareils à combustion à gaz dans leur condition initiale.
7. Toutes défaillances du système de ventilation commun doivent être réparées de manière à ce que l'installation soit conforme au National Fuel Gas Code ANSI Z223.1.

Lors du redimensionnement de n'importe quelle portion du système de ventilation commun, remettre à la cote de manière à s'approcher de la taille minimale tel que déterminé en utilisant les tableaux appropriés de l'Annexe G dans le National Fuel Gas Code, ANSI Z 223.1

AVERTISSEMENT

À l'issue des opérations d'entretien, vérifier le bon fonctionnement de l'installation.

SYSTÈME D'ÉLIMINATION DES CONDENSATS

Cet appareil est une unité à condensation à haut rendement, il est équipé d'un système d'élimination des condensats. Les condensats ne sont rien d'autre que de la vapeur d'eau, dérivée de la combustion de produits. Il est très important que la conduite de condensat soit inclinée loin de la chaudière et vers le bas pour que les condensats s'écoulent vers une évacuation adaptée. Si les autorités locales l'exigent, un filtre pour les condensats peut être préparé à l'aide de cristaux de chaux, de marbre ou de pailles de phosphate qui neutraliseront les condensats. Il peut être préparé sur place par l'installateur. Il est aussi très important que la conduite de condensat ne soit exposée ni au gel, ni à aucune autre forme d'obstruction. Le tuyau en plastique doit être le seul matériau utilisé pour la conduite de condensat. L'acier, le laiton, le cuivre et les autres métaux seraient endommagés par la corrosion ou la détérioration. Si la conduite comporte un long tronçon horizontal, une deuxième prise d'air peut être nécessaire afin d'éviter le blocage sous vide. De plus, il peut aussi s'avérer nécessaire d'augmenter la taille du tuyau afin d'assurer un bon écoulement. Des supports de la conduite de condensats peuvent aussi être nécessaires pour éviter le blocage de l'écoulement des condensats.

ATTENTION

La conduite de condensats doit toujours être libre de toute obstruction, pour que les condensats puissent s'écouler librement. Si les condensats devaient geler dans la conduite ou si celle-ci était obstruée, les condensats s'écouleraient directement à partir du raccord en T de la chaudière et risqueraient d'entraîner des dégâts d'eaux aux biens.

Avis :

Utilisez des matériaux approuvés par les autorités compétentes. Dans l'absence d'exigences contraires, le tuyau en PVC et en CPVC doit être conforme aux exigences ASTM D1785, F441 ou D2665. Le ciment et le primaire doivent être conformes aux exigences ASTM D2564 ou F493. Pour le Canada, utiliser des tuyaux en PVC ou CPVC, des accessoires et des ciments certifiés CSA ou ULC. Lors de l'installation d'une pompe à condensat, sélectionner un modèle approuvé pour l'utilisation avec des calorifères et des chaudières à condensation. La pompe devrait être équipée d'un commutateur de débordement évitant les dommages aux biens en cas d'écoulement des condensats. Les condensats de la chaudière seront légèrement acides (typiquement un pH de 3.0 à 4.0). Certains codes locaux exigent l'installation d'un filtre de neutralisation.

1. INTRODUCTION

La chaudière à condensation **HT** consiste d'une chaudière combinée à chambre étanche équipée d'un ventilateur. La chaudière, qui fournit du chauffage central et de l'eau chaude sanitaire à la pression du réseau, est conçue pour l'emploi dans un système de chauffage avec pompe complètement étanche et pressurisé.

La chaudière est munie d'une pompe, d'un inverseur, d'une soupape de pression, d'un réservoir d'expansion et d'un manomètre déjà assemblé et soumis à essai.

La chaudière s'ajuste automatiquement pour la production de chauffage central entre 35,486 et 112,600 Btu/h (10.4 et 33.0 kW).

La puissance maximum disponible pour l'eau chaude sanitaire est de 129,661 Btu/h (38.0 kW), ce qui correspond à la production de 3.6 gpm (13.6 litres/min) et à l'augmentation de la température de 72 °F / 40 °C.

AVERTISSEMENT

La loi prévoit que toute installation d'appareils à gaz est effectuée par des professionnels qualifiés. Il est dans votre intérêt et dans l'intérêt de votre sécurité de s'assurer que la loi est observée.

- L'installation doit être conforme à la réglementation en vigueur imposée par l'organisme compétent ou, en absence d'une telle réglementation, aux directives du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54. Lorsque l'organisme compétent en fait état, l'installation doit être conforme à la réglementation en vigueur pour le « Standard for Controls and Safety Devices for Automatically Fired Boilers », ANSI/ASME CSD-1.* Les critères de l'allumage sécuritaire et de performance ont été respectés par l'assemblage des commandes et du collecteur de gaz effectué sur la chaudière au moment où on l'a soumise aux essais prévus par la dernière édition du Code ANSI Z21.13.
- L'installation doit être conforme avec le CODE D'INSTALLATION CGA B149.1 et/ou les Règlements d'installations locales, des codes de plomberie et d'eaux usées ainsi que tous autres codes applicables.
- Dégagements et protection des matériaux combustibles.
- En aucun cas, les indications du fabricant n'auront de priorité sur les dispositions de la loi.

2. DONNÉES TECHNIQUES

2.1 PERFORMANCE

Chauffage central		MAX		MIN
		0-2,000 pi 0-610 m	2,000-4,500 pi 610-1,370 m	
Débit calorifique (Total)	Btu/h	126,249	120,107	40,263
	kW	37.0	35.2	11.8
Puissance utile (modulation)	Btu/h	112,601	107,141	35,486
	kW	33.0	31.4	10.4
Réglage CO ₂ du Gaz A (Gaz Naturel)	%	8.7	8.7	8.4
Débit de Gaz A (Gaz Naturel)	pi ³ /h	124.2	118.2	39.5
	m ³ /h	3.52	3.35	1.12
Réglage CO ₂ du Gaz E (Gaz GPL)	%	10.0	10.0	9.8
Débit de Gaz E (Gaz GPL)	pi ³ /h	49.0	46.6	15.5
	m ³ /h	1.39	1.32	0.44
Temp. de l'eau chaude du CC (Approx.)	°F	176		
	°C	80		

Eau chaude sanitaire		MAX		MIN
		0-2,000 pi 0-610 m	2,000-4,500 pi 610-1,370 m	
Débit calorifique (Total)	Btu/h	143,992	137,168	40,263
	kW	42.2	40.2	11.8
Puissance utile (modulation)	Btu/h	129,661	123,519	35,486
	kW	38.0	36.2	10.4
Réglage CO ₂ du Gaz A (Gaz Naturel)	%	8.7	8.7	8.4
Débit de Gaz A (Gaz Naturel)	pi ³ /h	141.8	134.7	39.5
	m ³ /h	4.02	3.82	1.12
Réglage CO ₂ du Gaz E (Gaz GPL)	%	10	10	9.8
Débit de Gaz E (Gaz GPL)	pi ³ /h	56.0	53.2	15.5
	m ³ /h	1.59	1.51	0.44
Taux du débit à 72 °F / 40 °C d'augmentation		3.0 gpm (É.-U.) / 13.6 l/min		
Temp. max. de l'eau sanitaire (Approx.)	°F	140		
	°C	60		

2.2 SYSTÈME

Chauffage central (Système hermétique)

Pression max. du système	30.0 lb/po ² / 2.11 bar
Pression min. du système	7.25 lb/po ² / 0.5 bar
Température max. du système	176 °F / 80 °C
Réglage de soupape de dégagement de la pression	30.0 lb/po ² / 2.11 bar
Dimension du réservoir d'expansion (pression de précharge)	2.2 gal (É.-U.) / 10.0 l à 11.6 lb/po ² / 0.8 bar
Connexion départ	3/4" / 22.2 mm
Connexion retour	3/4" / 22.2 mm
Connexion de soupape de dégagement	3/4" / 22.2 mm
Pression recommandée du système (froid)	21.7 lb/po ² / 1.5 bar

Eau chaude sanitaire	
Pression max. d'entrée d'eau du conduit principal	116 lb/po ² / 8 bar
Pression min. d'eau du conduit principal	2.9 lb/po ² / 0.2 bar
Débit min. d'eau chaude sanitaire	0.55 gpm (É.-U.) / 2.5 l/min
Connexion d'entrée d'eau du conduit principal	1/2" / 15.9 mm
Connexion de sortie d'eau chaude sanitaire	1/2" / 15.9 mm
Température max d'eau chaude sanitaire	140 °F / 60 °C
Teneur en eau chaude sanitaire	0.05 gal (É.-U.) / 0.23 l

2.3 COMPOSANTS

Brûleur	Acier inoxydable
Échangeur thermique principal	Acier inoxydable
Échangeur thermique d'eau chaude sanitaire	Acier inoxydable
Injecteur de Gaz A (Gaz Naturel)	0,47 po / 12.0 mm
Injecteur de Gaz E (Gaz GPL)	0,47 po / 12.0 mm
Pompe	Grundfos UPS 15-62/BX AO
Ventilateur	EBM RG 128
Soupape de gaz	SIT 848 SIGMA
Soupape inverseur	Baxi

2.4 INSTALLATION

Dimensions	Hauteur	30.04 po / 763.0 mm
	Largeur	17.71 po / 450.0 mm
	Profondeur	13.58 po / 345.0 mm
Connexion de gaz		3/4"
Teneur en eau primaire		0.95 gal (É.-U.) / 3.6 l
Diamètre du conduit d'air		3.93 po / 100.0 mm
Diamètre du conduit de carneau		2.36 po / 60.0 mm

2.5 GÉNÉRAL

Distances minimales pour l'entretien	
Haut	8.66 po / 220.0 mm
Bas	9.84 po / 250.0 mm
Côtés	1.77 po / 45.0 mm
Avant	17.71 po / 450.0 mm
Dimensions du système de terminal de carreaux concentriques	3.93 po / 100.0 mm
Dimensions du système de terminal de carreaux à système à deux tuyaux	3.14 po / 80.0 mm
Terminal de carreaux bout dehors	4.52 po / 115.0 mm
Poids de soulèvement	102.51 po / 46.5 mm

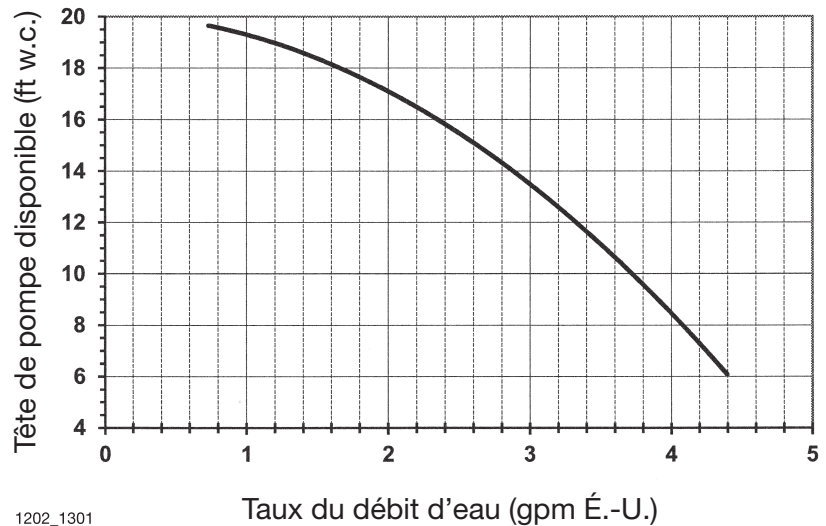
2.6 ÉLECTRIQUE

Alimentation	120 V 60 Hz
Consommation d'énergie	522 Btu /h - 153 W
Fusible interne	F 3.15 A
Éclateur	1/8" à 3/16" / 3.5 à 4.5 mm

2.7 TÊTE DE POMPE DISPONIBLE POUR LE CHAUFFAGE CENTRAL

Avis:

Seulement la troisième vitesse de la pompe doit être utilisée.



Graphique 1

1202_1301

2.8 VOLUME DU SYSTÈME

Basé sur le réglage de la soupape de sécurité à 30.0 lb/po² / 2.11 bar

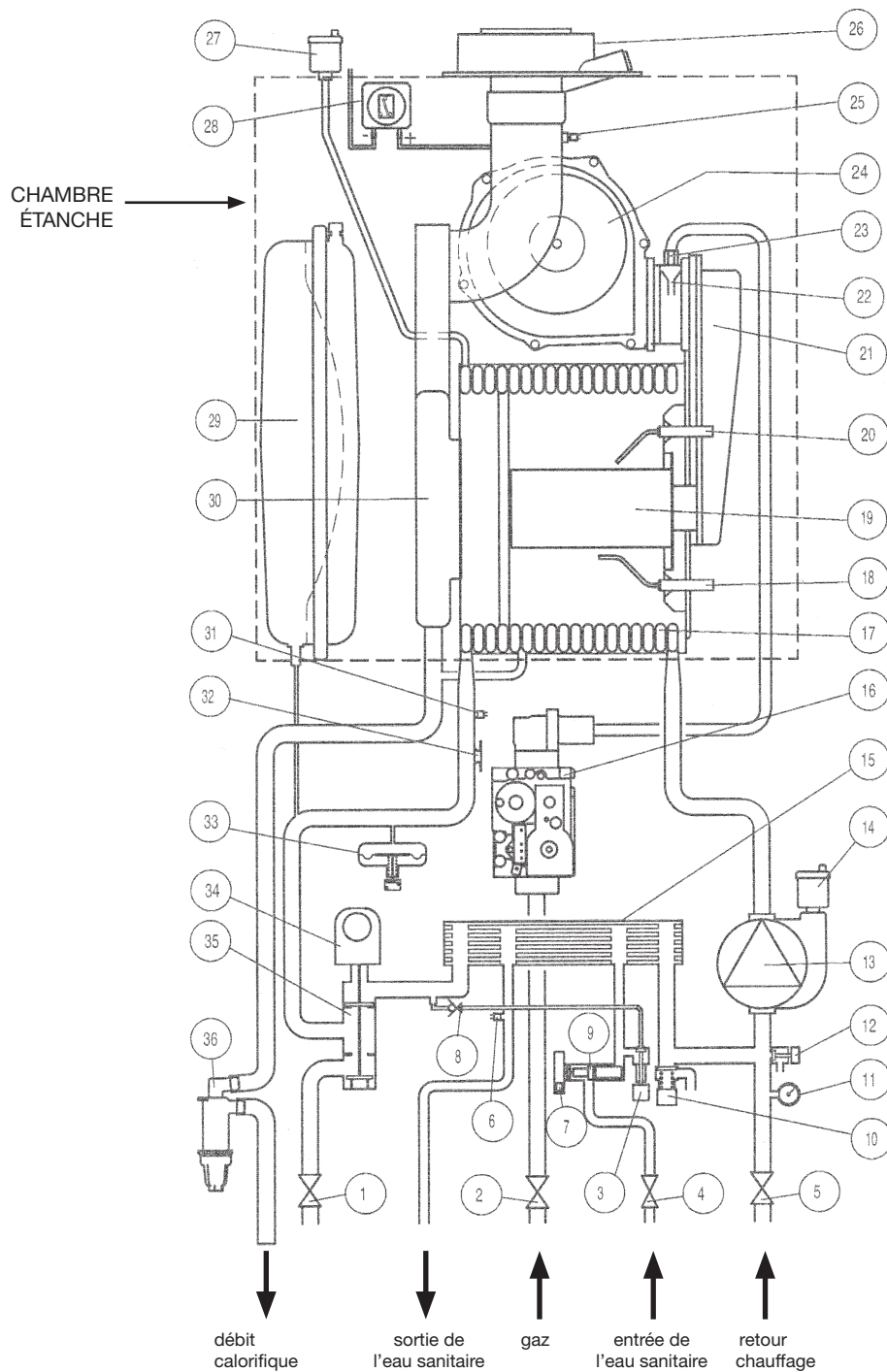
Remplissage du réservoir et la pression initiale du système	bar	0.5	1.0	1.5
	lb/po ²	7.25	14.5	21.7
Contenu total de l'eau du système équipé d'un réservoir d'expansion de 2.2 gal / 10.0 l, fournis avec l'appareil	Litre	120	91	64
	gal (É.-U.)	26.4	20.0	14.1
Pour les systèmes ayant une capacité supérieure, MULTIPLIER la capacité TOTALE du système en gallons (litres) par le facteur afin d'obtenir la capacité TOTAL MINIMALE du réservoir d'expansion requis en gallons (litres)		0.0833	0.109	0.156

Remarque:

Quand la chaudière est en service à la température maximale et fournit du chauffage avec tous les radiateurs en fonction, l'indicateur de pression ne doit pas afficher plus de 26.11 lb/po² / 1.8 bar. Si la valeur affichée est supérieure, il est nécessaire d'ajouter un autre réservoir d'expansion.

2.9 SCHÉMA DE LA CHAUDIÈRE

1. Lors de la demande de chauffage, la pompe circule l'eau dans le circuit principal.
2. Le ventilateur de combustion se mettra alors en marche et fonctionnera à vitesse d'allumage.
3. Une fois que le ventilateur atteint sa vitesse d'allumage, le tableau de commande permettra à la puissance d'alimenter le générateur d'étincelle et à la soupape de gaz de créer un allumage dans la chambre de combustion. Le détecteur de flamme reconnaîtra la présence d'une flamme dans la chambre de combustion et enverra un signal au tableau de contrôle.
4. La sonde de température enverra un signal au tableau de contrôle permettant au tableau de contrôle d'augmenter/de diminuer la vitesse du ventilateur. Le ventilateur de combustion pourra à son tour moduler le débit de gaz en conséquence.
5. Une fois que la température du chauffage central en boucle dépasse le point de consigne du chauffage central en boucle, l'appareil s'arrêtera et passera par un réglage de temporisation de 3 minutes (temps de pause du brûleur), avant un autre appel à la chaleur.
6. Pendant ce temps, la pompe fonctionnera pendant une période supplémentaire de trois minutes afin de dissiper toute chaleur résiduelle.



Légende:

- | | |
|---|---|
| 1 robinet départ chauffage | 19 brûleur |
| 2 robinet de gaz | 20 électrode d'allumage |
| 3 robinet de remplissage chaudière | 21 collecteur mélange air/gaz |
| 4 soupape arrivée eau froide marche/arrêt et filtre | 22 mélangeur avec venturi |
| 5 robinet retour de chauffage | 23 diaphragme de gaz |
| 6 sonde CTN eau chaude sanitaire/sonde CTN unité de chaudière | 24 ventilateur |
| 7 sonde prioritaire ECS | 25 thermostat de carneau |
| 8 soupape de non-retour | 26 raccord coaxial |
| 9 sonde du débit avec filtre et limiteur du débit d'eau | 27 ventilateur d'air automatique |
| 10 soupape de décharge | 28 pressostat d'air |
| 11 manomètre | 29 réservoir d'expansion |
| 12 robinet de vidange de la chaudière | 30 collecteur de carneau |
| 13 pompe avec séparateur d'air | 31 sonde CTN chauffage central |
| 14 ventilateur d'air automatique | 32 thermostat de sécurité à 105 °C / 221 °F |
| 15 échangeur thermique à plaques pour ECS | 33 pressostat hydraulique |
| 16 soupape de gaz | 34 moteur avec soupape à 3 voies |
| 17 échangeur de carneau d'eau | 35 soupape à trois voies |
| 18 électrode de détection de flamme | 36 siphon |

3. INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LA CHAUDIÈRE

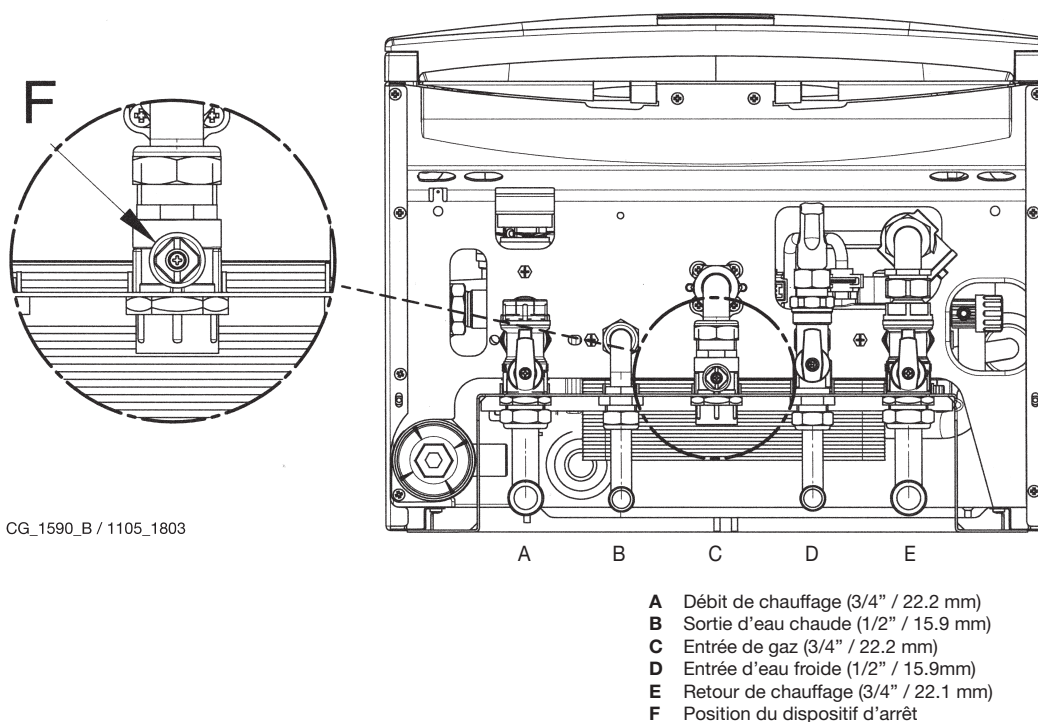


Fig. 2

Remarque:

Le retour de chauffage et les soupapes d'admission d'eau froide contiennent des filtres réparables

DÉGAGEMENTS POUR L'ENTRETIEN

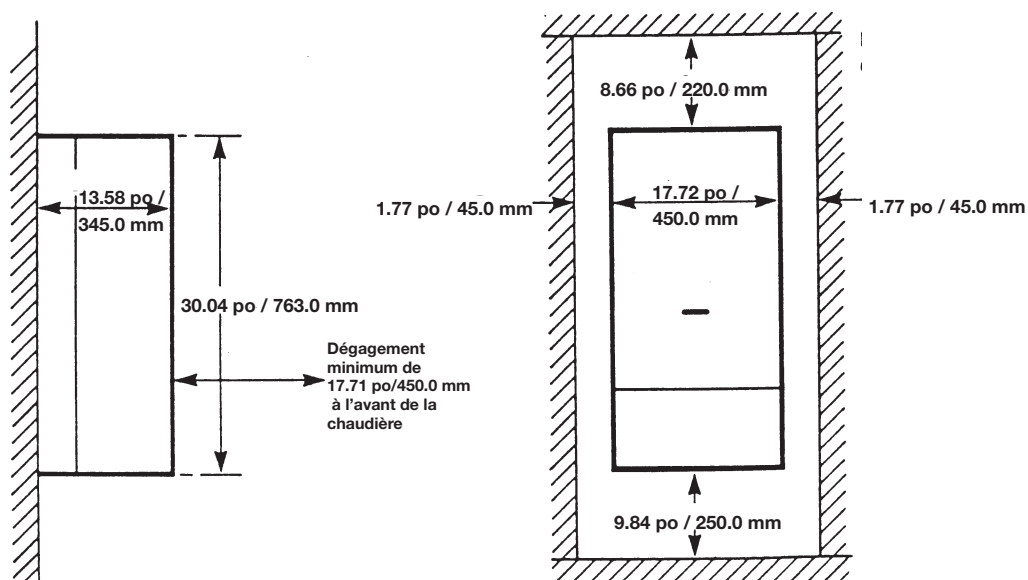


Fig. 3

DÉGAGEMENTS REQUIS POUR INSTALLATION DANS UN CABINET

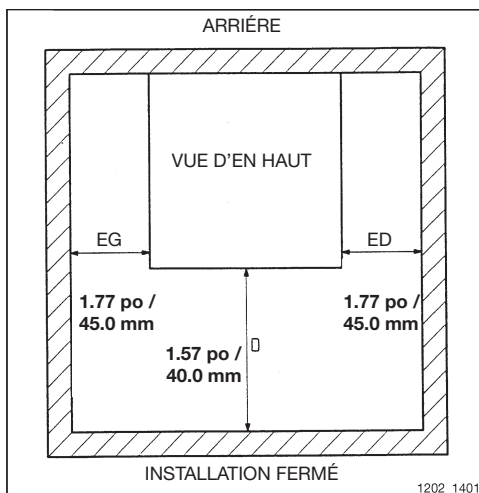
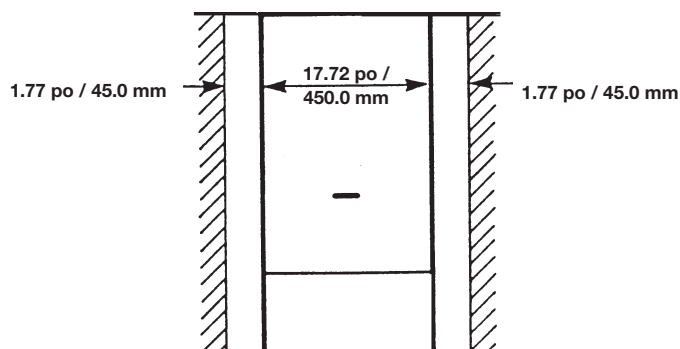


Fig. 4 0 po / 0 mm entre l'arrière de l'unité et le mur
Il est recommandé que les dégagements d'entretien soient considérés lors de la localisation d'un endroit convenable pour l'unité.

DÉGAGEMENTS POUR COMBUSTIBLES



AVERTISSEMENT

- La chaudière ne doit pas être installée sur du tapis.
- Gardez la zone de la chaudière libre de vapeurs et de liquides inflammables.

3.1 SÉLECTION DE L'EMPLACEMENT DE LA CHAUDIÈRE

1. Vérifiez que l'endroit choisi n'est pas trop éloigné :
 - Du système de tuyauterie d'eau;
 - Des connexions de ventilation;
 - De la tuyauterie d'alimentation de gaz;
 - Du réseau électrique.
2. Vérifiez les environs de la zone d'installation. Enlevez toutes les matières combustibles, l'essence et tous autres liquides inflammables.
3. S'assurer que les composants du système de commande du gaz de la chaudière sont protégés contre les éclaboussures et les vaporisations d'eau.

AVERTISSEMENT

La présence à proximité de la chaudière de matériaux combustibles, d'essence et de tous autres liquides ou de vapeurs inflammables peut entraîner la mort ou de graves dommages corporels et d'importants dommages matériels.

0 po/0 mm entre l'arrière de l'unité et le mur

3.2 PLACEMENT DE LA CHAUDIÈRE

- 1 Décidez du placement de la chaudière en tenant compte des dégagements requis pour l'entretien et la position du terminal de carneau.

AVERTISSEMENT

Retirez tous les matériaux combustibles, l'essence et tous autres liquides inflammables loin des tuyaux d'eau chaude.

- 2 Attachez le gabarit au mur (s'assurer qu'il est à niveau et vertical) et marquez la position des trous pour le support de fixation et les raccordements de plomberie de la chaudière. Si la sortie arrière du carneau doit être utilisée, marquez la position du trou pour le carneau.
- 3 Si la sortie latérale du carneau doit être utilisée, continuer de marquer l'axe horizontal du carneau à travers le mur jusqu'au mur latéral, puis tout au long de côté latéral du mur (s'assurer que les lignes sont au même niveau). Cela vous donnera la position centrale du trou pour le carneau.
- 4 Coupez un trou de 4.33 po/110.0 mm de diamètre dans le mur pour le carneau concentrique.

3.3 MONTAGE DE LA CHAUDIÈRE

- 1 Soulevez la chaudière et l'accrochez sur le mur.
- 2 Ajustez la position de la chaudière.

3.4 NETTOYAGE DU SYSTÈME POUR ENLEVER LE SÉDIMENT

1. Pour enlever les sédiments, vous devez soigneusement rincer l'ensemble du système (chaudière non connectée). L'échangeur thermique à haut rendement pourrait être endommagé par les entartrages ou la corrosion engendrés par les sédiments.

Remarque :

Il est recommandé qu'un produit de traitement d'eau doit être utilisé pour enlever les sédiments

2. Pour les systèmes répartis en zones, rincez chaque zone séparément au moyen d'une soupape de purge (si le système n'est pas équipé de soupape d'isolement du sable, procéder à leur installation pour pouvoir nettoyer correctement le système).
3. Rincez le système jusqu'à ce que l'eau coule propre et que vous êtes certains d'avoir éliminé tous les sédiments.

ATTENTION

Pour les installations incorporant des radiateurs en fonte et les systèmes équipés de robinets de purge manuels en points hauts. Commencez avec la prise d'air manuelle la plus proche, ouvrez le robinet de purge jusqu'à ce que l'eau commence à s'écouler puis fermez le robinet de purge. Répétez la procédure, en vous déplaçant vers la prise d'air la plus éloignée. Dans les anciens systèmes ayant beaucoup de sédiments, il pourrait s'avérer nécessaire d'installer un filtre à panier pour collecter les sédiments. Le filtre devra être vidé et nettoyé une fois par an.

3.5 L'ALIMENTATION EN GAZ

La chaudière nécessite un débit de gaz de 141.8 pi³/h (4.02 m³/h) pour le gaz naturel et 56.0 pi³/h (1.59 m³/h) pour le gaz propane liquide (PL). Le compteur et les tuyaux d'alimentation doivent être en mesure de livrer cette quantité de gaz en plus de la demande de tous autres appareils dans la maison. La chaudière nécessite au moins 3/4" de tuyauterie de l'alimentation en gaz. L'installation complète, y compris le compteur du gaz, doit être vérifiée pour ce qui concerne la fuite de gaz et bien purgée.

AVERTISSEMENT

Avant de mettre la chaudière en service, la chaudière et ses raccordements au gaz devront faire l'objet d'un essai d'étanchéité.

3.6 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

La chaudière nécessite 120 V, 60 Hz. Assurez-vous que le réseau d'alimentation est polarisé.

Installez la chaudière avec la mise à terre.

Installez seulement un isolateur, assurant la complète isolation électrique à la chaudière et aux autres contrôles externes. Au moyen d'un câble isolé au PVC 18 AWG x3C 221 °F / 105 °C.

Toutes les connexions électriques doivent être installées selon les dispositions du Code Électrique National (C.É.N.) ainsi que selon les dispositions de tout autre code local, provincial ou national applicable. Tous les câbles doivent être de la Classe 1 du C.É.N. La mise à terre de la chaudière est obligatoire comme pourvu par le C.É.N, ANSI/NFPA nr. 70 (dernière édition). Au Canada, l'installation doit se conformer au Code électrique canadien CSA C22.1, partie 1 ainsi qu'à tous les autres codes locaux.

3.6.1 Installation du thermostat d'ambiance

Installez le thermostat d'ambiance sur un mur interne. Ne l'installez jamais à un endroit où il y a des courants, des tuyaux d'eau chaude ou d'eau froide, des accessoires d'éclairage, un téléviseur, une cheminée ou sous les rayons du soleil.

3.7 ALIMENTATION EN AIR

La chaudière ne nécessite d'aucun ventilateur d'air à l'endroit où elle est installée, ou lorsqu'elle est installée dans un débarras ou dans une niche.

3.8 MODE D'EAU CHAUDE SANITAIRE

DANGER

Si la température de l'eau dépasse 125 °F / 50 °C, elle peut instantanément provoquer de graves brûlures pouvant entraîner la mort. Les enfants, les handicapés et les personnes âgées sont potentiellement plus à risque aux brûlures. Consulter le manuel d'instruction avant de régler la température de l'eau.

1. La priorité est donnée à l'eau chaude sanitaire. Le puisage d'eau chaude depuis un robinet ou la douche a la priorité sur toute demande de chauffage central.
2. La circulation de l'eau actionne le sélecteur de débit de l'eau chaude sanitaire qui cause le déplacement de la soupape à 3 voies. Cela permettra à la pompe de refouler l'eau primaire par l'intermédiaire de l'échangeur thermique à plaques pour l'eau chaude domestique.
3. Le ventilateur de combustion s'allumera et commencera à fonctionner à la vitesse d'allumage.
4. Une fois que le ventilateur atteint sa vitesse d'allumage, le tableau de commande permettra la puissance d'alimenter le générateur d'étincelles et la soupape de gaz créeront un allumage dans la chambre de combustion. Le détecteur de flamme reconnaîtra la présence d'une flamme dans la chambre de combustion et enverra un signal au tableau de contrôle.
5. La sonde de température enverra un signal au tableau de contrôle permettant au tableau de contrôle d'augmenter ou de diminuer la vitesse du ventilateur. Le ventilateur de combustion pourra à son tour moduler le débit de gaz en conséquence.
6. Lorsque la demande d'eau chaude sanitaire cesse, le brûleur s'éteint et l'inverseur reste en mode d'eau chaude sanitaire, sauf en cas de demande de chauffage central.

3.9 MODE DE PROTECTION CONTRE LE GEL

Le mode de protection contre le gel est intégré dans l'appareil lorsque la chaudière est en mode d'eau chaude sanitaire ou de chauffage central. Si la température de la chaudière descend au-dessous de 41 °F / 5 °C, la chaudière démarre au réglage minimum jusqu'à ce que l'eau en circulation atteigne la température de 86 °F / 30 °C.

3.10 PROTECTION DE LA POMPE

Lorsque le sélecteur est soit sur la position du chauffage central ou d'eau chaude sanitaire, la pompe se met automatiquement à fonctionner pendant 1 minute toutes les 24 heures pour éviter les risques de blocage.

3.11 TUYAUTERIE DE GAZ

La tuyauterie en alimentation en gaz doit être installée conformément aux codes applicables. Localisez et installez une soupape d'arrêt manuel avant la soupape de gaz, comme indiqué à la figure 2 (F) – section 3, en respectant les exigences de la réglementation provinciale et locale.

AVERTISSEMENT

Un dispositif de décantation doit être installé en amont de la chaudière.

4. SYSTÈME DE VENTILATION

GÉNÉRAL

1. Installer le système de ventilation de la chaudière conformément aux instructions suivantes ainsi qu'aux exigences du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, CAN/CSA B149.1, et/ou des exigences applicables des codes du bâtiment locaux.
2. Cette chaudière est un appareil de ventilation direct conformément à la norme ANSI Z21.13/CSA4.9.

DANGER

Assurez-vous que la tuyauterie d'échappement et d'entrée est conforme avec ces instructions en ce qui concerne le système de ventilation. Inspecter soigneusement la tuyauterie d'entrée d'air et d'échappement en combustion assemblée, afin de s'assurer que tous les joints sont parfaitement sécurisés et étanches à l'air ainsi qu'en conformité aux exigences du code local et des directives fournies dans ce manuel. À défaut d'une installation du système de ventilation non conforme, cela peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

AVERTISSEMENT

Ce système de ventilation fonctionnera avec une pression positive dans le tuyau. Ne pas raccorder de connecteurs de ventilation qui sont reliés aux appareils ventilés par tirage naturel dans aucune partie du système à tirage mécanique opérant sous pression positive. Suivez attentivement les instructions de ventilation ci-dessous. Toute installation non conforme peut entraîner de graves blessures corporelles, la mort ou d'importants dommages matériels.

- Ne pas utiliser un tuyau à couche centrale en mousse dans aucune partie du conduit d'échappement de cette chaudière. L'utilisation du tuyau à couche centrale en mousse peut entraîner de graves blessures corporelles, la mort ou d'importants dommages matériels.
- Le tuyau à couche centrale en mousse peut être utilisé pour la tuyauterie d'entrée d'air seulement. Ne jamais utiliser de matériaux à couche centrale en mousse pour les tuyauteries de ventilation d'échappement.

1. Choisir l'emplacement de la ventilation d'échappement :

- a) Voir l'illustration dans cette section à propos des dégagements requis pour l'emplacement de terminaux de sorties de systèmes ventilateur pour la ventilation directe.
- b) La bouche doit se trouver à au moins 1 pi de distance de toute porte, fenêtre ouvrable ou admission par gravité de tout bâtiment.
- c) Fournir un minimum de 1 pied de dégagement du bas de l'échappement au dessus du niveau de l'accumulation de neige prévue. Le déneigement peut être nécessaire afin de maintenir un dégagement adéquat.
- d) Fournir un dégagement de 4 pieds de compteurs électriques, de compteurs ou de régulateur de gaz et d'équipements de sécurité. Le terminal de sortie ne doit en aucun cas se trouver au-dessus ou en dessous d'un des équipements susmentionnés à moins que la distance horizontale de 4 pieds soit maintenue.
- e) Ne pas installer la bouche d'échappement au-dessus d'une voie ouverte au public sur laquelle les condensats pourraient s'écouler et/ou geler et être une source de nuisance et de dangers.
- f) Si la bouche doit être à proximité d'une voie ouverte au public, le terminal de sortie devra être situé à au moins 7 pieds du niveau du sol.
- g) Ne placez pas de bouche d'échappement directement sous les débords de toiture pour empêcher la formation de glaçons.
- h) Fournir un dégagement de 4 pieds à partir du coin intérieur des murs verticaux, des cheminées, etc., ainsi que les coins horizontaux créés par les débords de toiture.

2. Choisir l'emplacement de l'entrée de la ventilation d'entrée d'air.

- a) Le bas de la bouche de ventilation d'entrée d'air doit se trouver à une distance d'au moins 1 pied au-dessus du niveau du sol.
- b) Ne pas placer la bouche de ventilation d'entrée d'air dans une aire de stationnement où le tuyau pourrait être endommagé par de la machinerie.
- c) Lors de l'utilisation d'un système à deux tuyaux, une distance minimale entre la ventilation d'échappement et la ventilation d'entrée d'air sur une seule chaudière est de 4.72"(120.0 mm) du centre au centre.

VENTILATION D'ÉCHAPPEMENT ET VENTILATION D'ENTRÉE D'AIR

Cette chaudière est un appareil à ventilation directe selon la norme ANSI Z21.13/CSA4.9.

Les méthodes de ventilation d'échappement et d'entrée sont détaillées dans la section de Ventilation. Ne pas essayer d'installer la chaudière à l'aide de tout autre moyen. Assurez-vous de placer la chaudière telle que la prise d'air et la tuyauterie de ventilation d'échappement peuvent être acheminées par le bâtiment et correctement terminées.

DANGER

Assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstructions et que l'air comburant et l'air de ventilation circulent librement.

BAXI exhorte les utilisateurs à installer des détecteurs de CO dans les bâtiments où la chaudière est située, même si de tels détecteurs ne sont peut être pas exigé par la loi locale. Les détecteurs de CO doivent être calibrés régulièrement comme spécifié par le fabricant.

Remarque:

Pour fixer les tuyaux de carneau au mur, les supports doivent être à environ 3.28 pieds (1.0 mètre) les un de l'autre. Les supports doivent être fixés au long du point de jonction de chaque tuyau.

4.1 INSTRUCTIONS DE VENTILATION

4.1.1 Ventilation concentrique

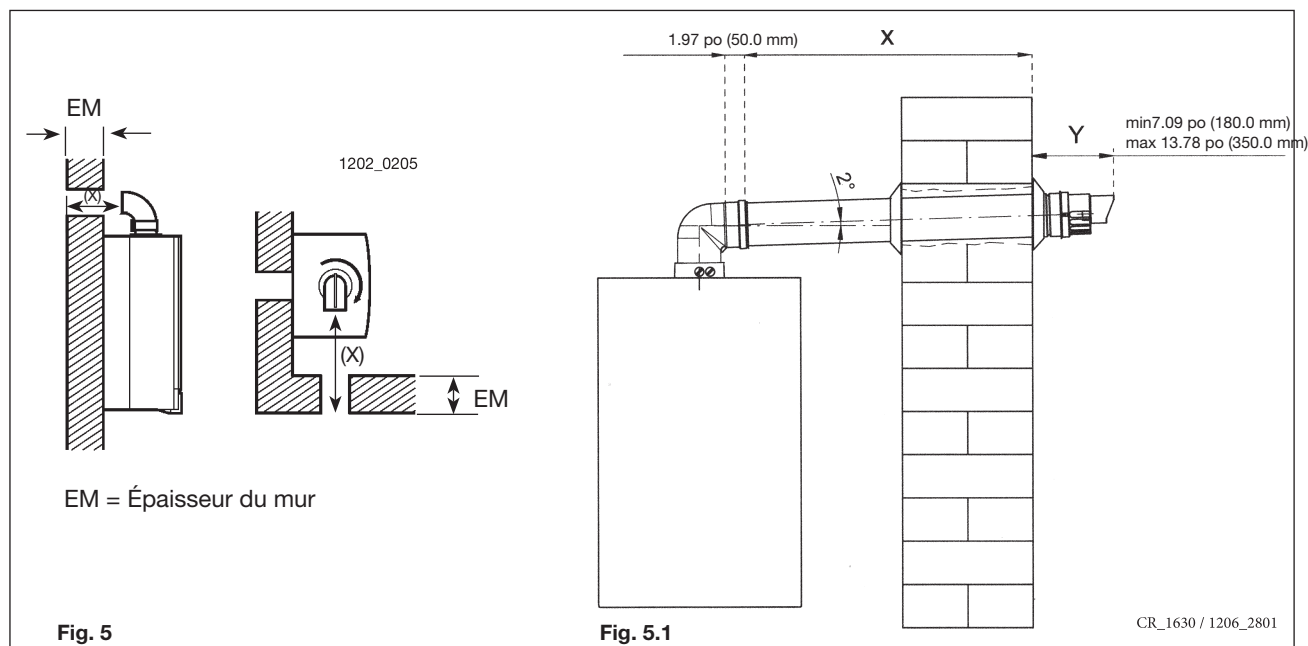
1. Examinez tous les composants pour des dommages de livraison possible, avant l'installation.
2. Ce système de ventilation doit être libre pour se dilater et se contracter.
3. Le système de ventilation doit être soutenu en conformité avec ces instructions.
4. Le système de ventilation doit avoir un mouvement sans restriction à travers les murs, les plafonds et les pénétrations dans le toit.
5. Vérifiez la construction de joint appropriée lors de l'adhésion de tuyau aux raccords.
6. Si la ventilation pénètre les plafonds et les planchers, les ouvertures doivent avoir un coupe-feu fourni dans les zones ajourées et l'installation d'ensembles espaceurs coupe-feu.
7. Les pièces de chaperon de toitures sont indiquées dans le manuel. Des méthodes standards de chaperon de toiture devraient être employées pour installer des chaperons de toiture.
8. Sauf pour une installation dans des maisons unifamiliales et des logements bifamilial, les systèmes de ventilation en métal qui s'étendent à travers tout l'étage au-dessus de celui où lequel la chaudière est située doivent être fournis avec les boîtiers ayant une résistance au feu égal ou supérieur à celle du plancher ou du toit par où ils passent.
9. Les ouvertures de mur et de toit doivent être encadrées de manière à fournir un soutien et l'attachement des assemblages de terminaison.

Veillez noter :

Le manuel utilise les termes « évent », « ventilation » et « carneau » de façon interchangeable. Toute référence à « carneau » est synonyme à « évent » et à « ventilation ».

AVERTISSEMENT

Vérifiez toutes les dimensions avant de couper. Le dégagement des matériaux combustibles lorsque vous utilisez un système de ventilation concentrique est de zéro.



AVERTISSEMENT

Toute ventilation concentrique doit être attachée ensemble avec des vis.

Remarque:

Les conduits séparés ne doivent pas être fixés avec les vis. Cette procédure concerne uniquement les conduits concentriques..

Placement de vis pour ventilation concentrique

Deux vis doivent être fixées à travers le tuyau d'entrée extérieure en arrière des joints d'étanchéité, et à des distances égales, approximativement 180° entre eux. Veuillez noter, que les vis utilisées ne doivent pas être d'une largeur de plus que la vis de métal No. 8 - 1/2" et doivent être recouverts de zinc. La longueur de ces vis doivent être 0.75 po (19.0 mm).

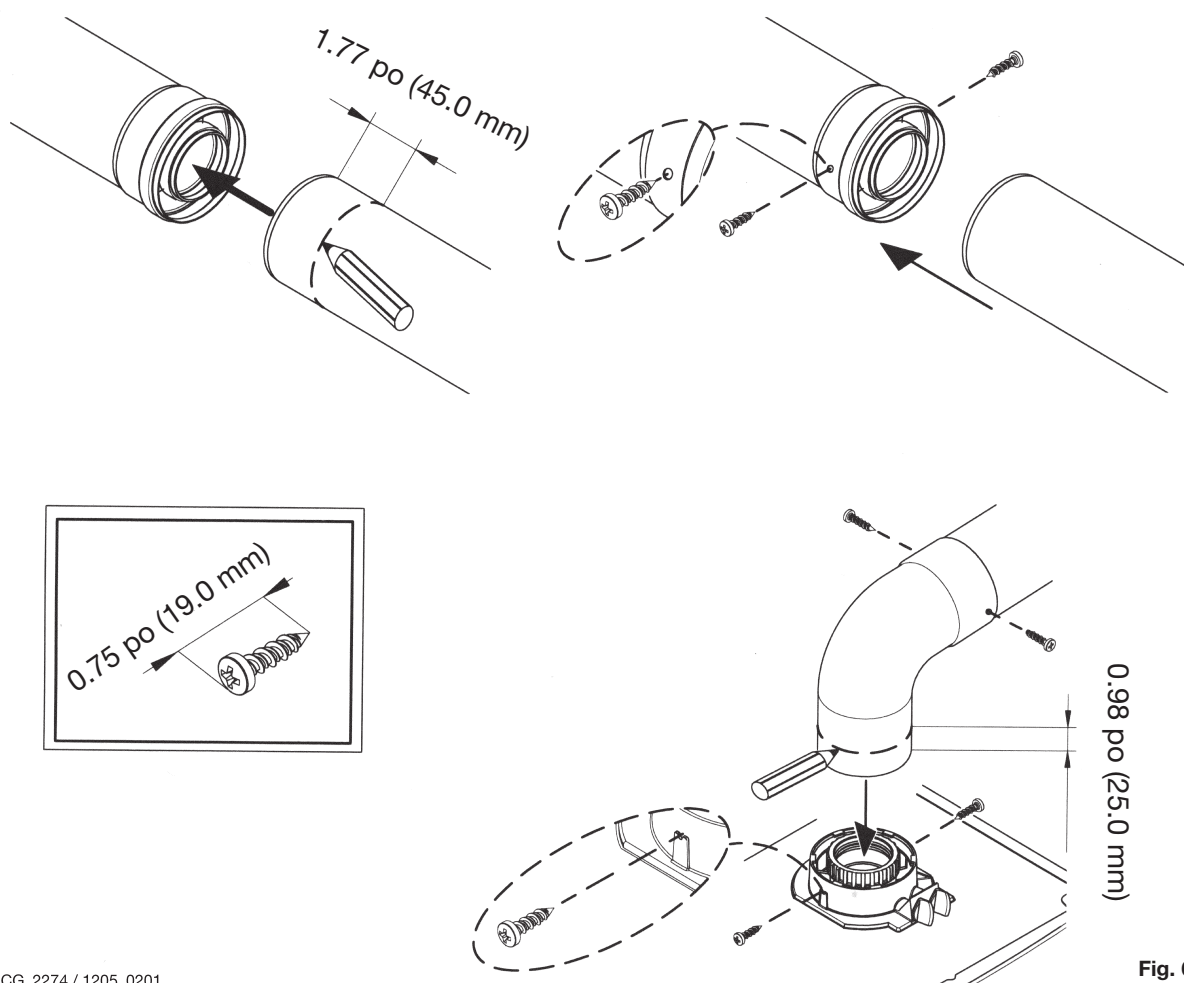


Fig. 6

CG_2274 / 1205_0201

AVERTISSEMENT

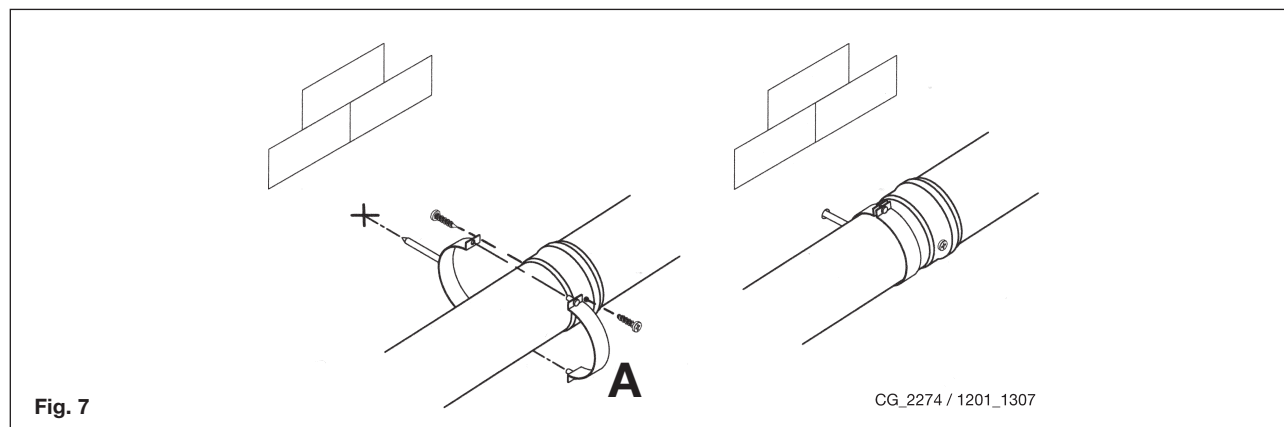
Avant de fixer les vis, s'assurer que le tuyau a été poussé dans l'extrémité de joint d'étanchéité de l'autre tuyau, d'un minimum de 1 3/4" (45 mm).

IMPORTANT

Pour insérer les tuyaux, n'utiliser que la graisse de silicone fourni avec les tuyaux d'échappement. La graisse de silicone doit être utilisée uniquement dans le petit joint des tuyaux d'échappement. Ne pas utiliser d'autres types de graisse. Ne pas appliquer au gros joint.

Support de ventilation concentrique

Toute ventilation doit être fixée à chaque 3.28 pi (1.0 m) à l'aide d'un cerclage au feuillard métallique ou l'équivalent.



A: Cerclage au feuillard métallique ou l'équivalent

Remarque:

S'assurer que la ventilation a une inclinaison vers la chaudière d'approximativement 0.39 po pour chaque 3.28 pi (1.0 cm pour chaque 1.0 m).

Pour des carnaux horizontaux, une déviation mineure par rapport à la direction horizontale est permise, pourvu que la déviation résulte dans une inclinaison vers le bas en direction de la chaudière.

Les accessoires de carnaux additionnels qui sont disponibles sont les suivants :

Carneau de 3.28 pi/1.0 m

Coude de 90°

Coude de 45°

Terminal de carneau vertical à assembler. Référez-vous aux instructions d'installation fournit séparément avec l'équipement.

AVERTISSEMENT

Si l'on emploie un coude additionnel de 90°, la longueur maximale du carneau sera réduite de 3.28 pi/1.0 m. Tout coude de 45° utilisé réduit la longueur maximale du carneau de 1.64 pi/0.5 m.

En aucun cas, la longueur du carneau (incluant la prise en considération de longueurs de coudes additionnels) ne doit-elle dépasser les 32.80 pi / 10.0 mètres.

1. Placez le coude du carneau sur l'adaptateur en haut de la chaudière. Orientez le coude selon les besoins de l'installation (en arrière, à droite ou à gauche).
2. Mesurez la distance entre le bord extérieur du mur et le coude (fig.5). Cette dimension sera indiquée par la lettre «X».
3. Pour dimensionner « X », ajoutez « Y » + 1.97 po (50.0 mm). Ceci est la dimension totale des conduits.
4. En prenant le conduit d'air, marquez la dimension ci-dessus. Mesurer la longueur du matériel de chute et transférer la dimension au conduit de carneau.
5. Enlever les eaux usées des deux conduits (conduits de carneau ou conduits d'air) en s'assurant que les coupes sont bien à l'équerre et sans bavures.
6. Insérez le conduit de carneau dans le conduit d'air et enfiler l'ensemble à travers le trou percé dans le mur.

AVERTISSEMENT

- Vérifier toutes les mesures avant de couper. La distance est à zéro quand on emploie un système concentrique.
- Après l'installation des conduits, s'assurer qu'il n'y a pas de recirculation de la combustion en utilisant un analyseur calibré régulièrement.
- Assurez une inclinaison vers le bas minimale de 0.39 po pour chaque 3.28 pi de longueur de conduit (au moins 2° figure 5.1).
- Assurez que le terminal est positionné avec les fentes vers le bas (figure 5.1).

Options de carneau

1. La chaudière peut être équipée de systèmes de carneaux illustrés ci-contre.
2. Le carneau standard convient seulement pour les applications horizontales.
3. Les longueurs équivalentes maximales permises pour le carneau sont :

Carneau concentrique et vertical = 32.80 pi / 10.0 m

4. Il faut prendre en compte les coudes additionnels montés « en ligne » dans le système de carneau. Leurs longueurs équivalentes sont :

Tuyaux concentriques :

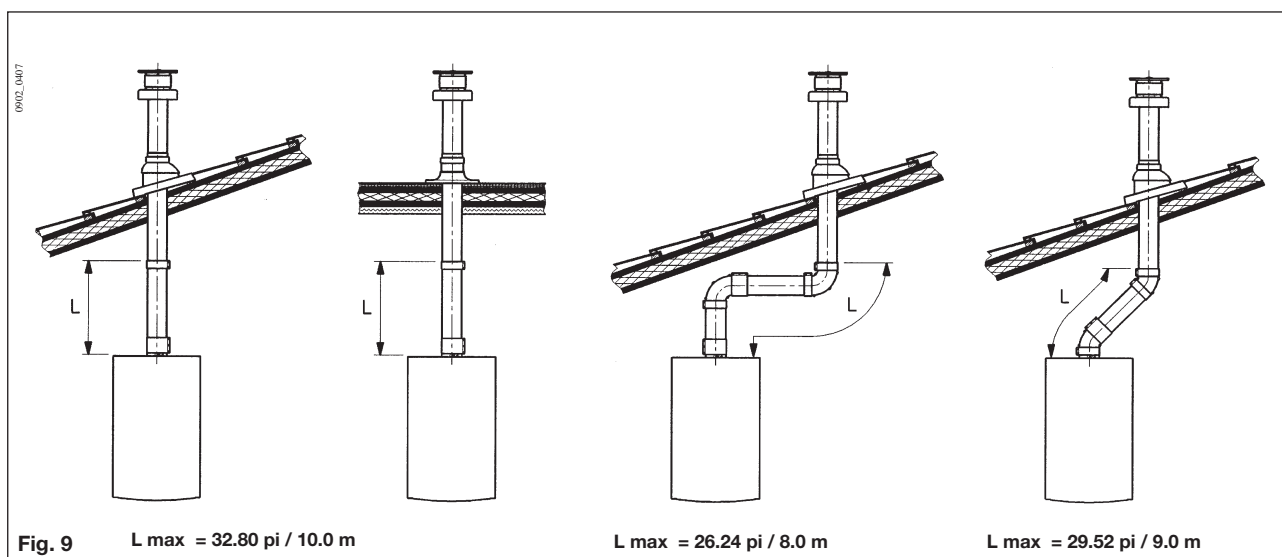
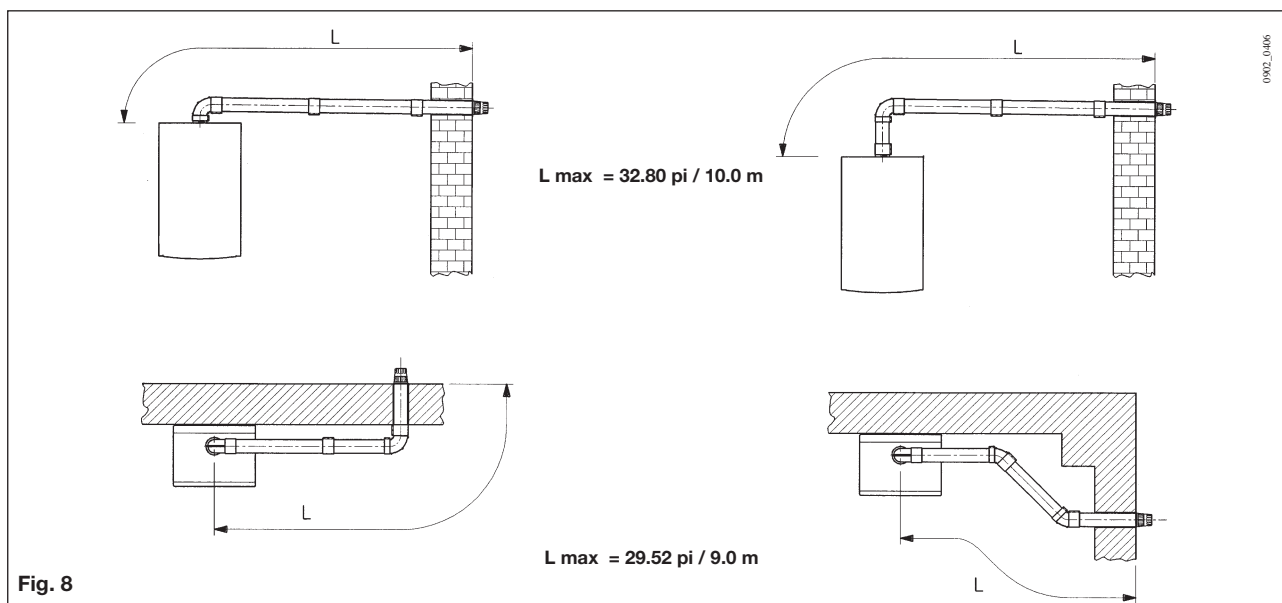
Coude de 45° 1.64 pi / 0.5 m

Coude de 90° 3.28 pi / 1.0 m

Le coude fourni avec le carneau horizontal standard n'est pas pris en compte dans les calculs de longueurs équivalentes

5. Les illustrations ci-dessous sont des exemples de longueurs maximales équivalentes.

6. Les instructions de montage sont incluses dans chaque ensemble.



4.1.2 Système à deux tuyaux

Ce type de ventilation permet d'utiliser des carneaux séparés pour l'évacuation des gaz brûlés et l'entrée d'air afin de séparer les uns des autres. L'air frais peut être admis à un site différent de celui où le terminal de combustion est situé. Le kit de séparation contient un adaptateur pour le conduit de carneau (100/80) et d'un deuxième adaptateur pour le conduit d'air; ce dernier peut être placé sur la gauche ou sur la droite du terminal, en fonction des besoins de l'installation. Pour l'adaptateur du conduit d'air, utiliser les vis et les joints précédemment retirés de l'embout.

AVERTISSEMENT

Toutes parties de la conduite de décharge de la buse doivent être placées au moins à 1.0 po / 25.4 mm de tout matériel combustible ou zéro mm du matériel combustible s'il est utilisé avec un manchon en mylar.

Le coude de 90° permet de raccorder le conduit de carneau indépendamment de leur direction puisqu'il peut être pivoter par 360°. Il peut également être utilisé comme un coude supplémentaire conjointement avec le conduit ou le coude de 45°.

Un coude de 90° réduit la longueur totale du conduit par 1.64 pi / 0.5 m.

Un coude de 45° réduit la longueur totale du conduit de 0.82 pi / 0.25 m

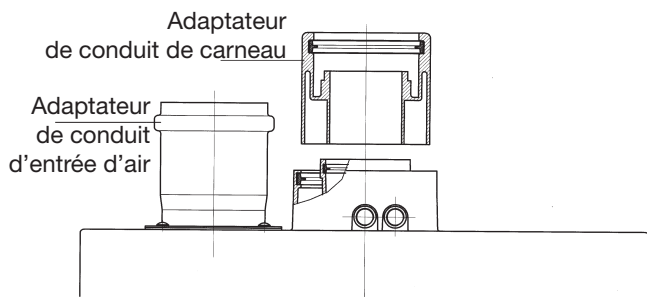


Fig. 10

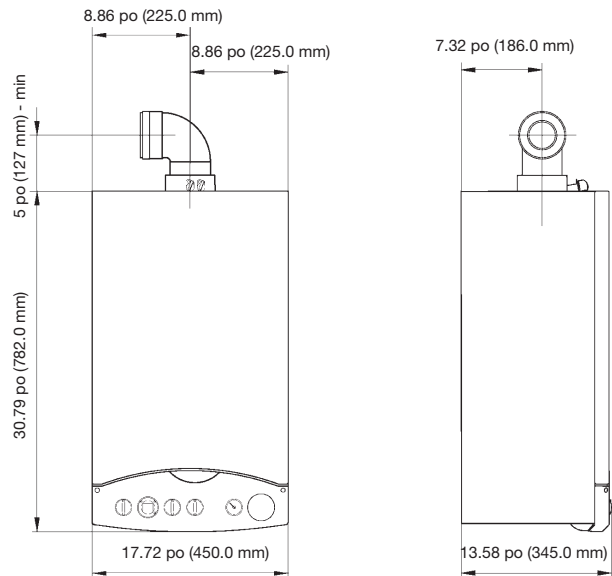


Fig. 11

CG_1651 / 1202_1402

Options pour l'installation de terminaux des carneaux horizontaux séparés

La longueur maximum du conduit d'aspiration (L1) ne peut pas dépasser 49.20 pi / 15.0 m.

AVERTISSEMENT

Assurez une inclinaison vers le bas minimal de 0.39 po pour chaque 3.28 pi de longueur de conduit (1.0 cm vers la chaudière pour chaque mètre).

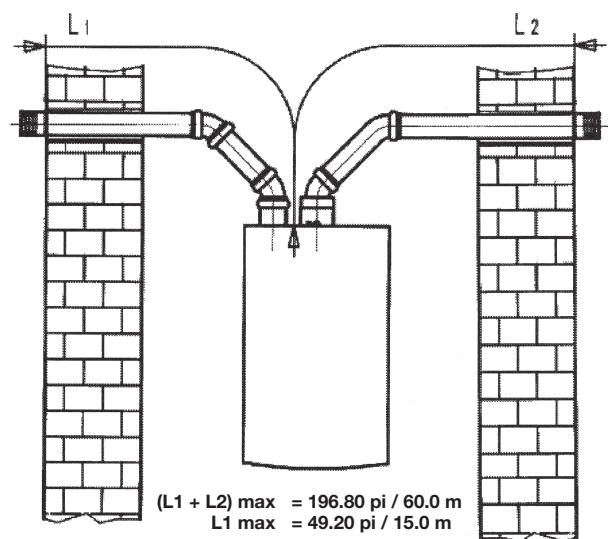
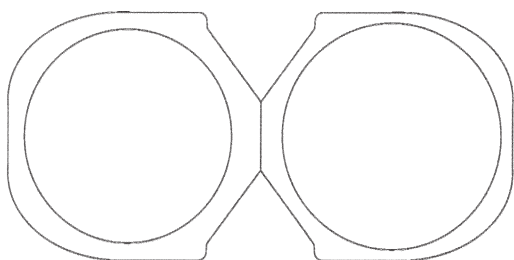
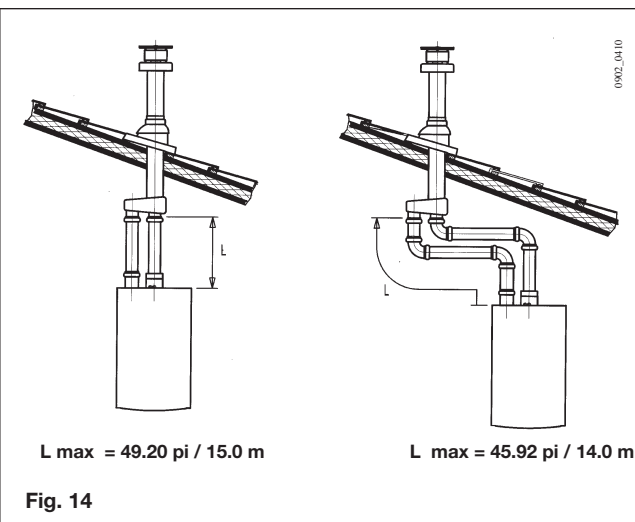
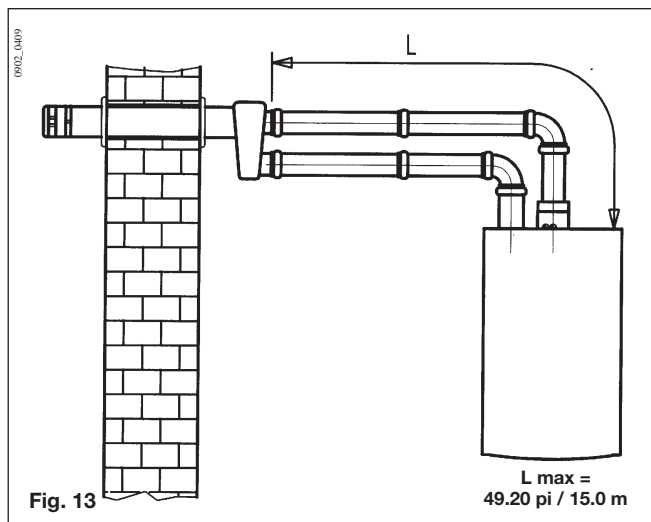


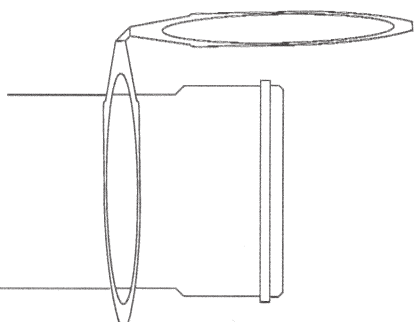
Fig. 12

1204_0601

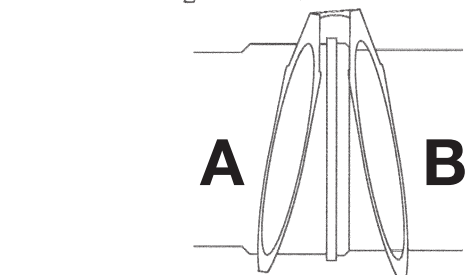
Options pour l'installation de terminaux de carneaux verticaux



1. Prenez le collier Baxi Ht pour le double tuyau avec le plus grand trou dedans, et placez- le sur l'extrémité mâle du tuyau.



2. Glissez le collier tout au long du tuyau avec la plus petite ouverture du collier vers l'extrémité femelle du tuyau



3. Courbez le collier sur l'extrémité femelle du tuyau « A » et glissez l'extrémité mâle du tuyau « B » à travers le collier ainsi que l'extrémité femelle du tuyau « A ».

Remarque:

Collier nécessaire pour le tuyau à deux carneaux Baxi Ht

Remarque:

Le collier à ressort pour le carneau double est utilisé seulement à l'intérieure et ne doit pas être utilisé pour des applications extérieures

1109_1901

4.1.3 Matériaux approuvés pour la ventilation

Nous recommandons que la chaudière **LUNA HT** soit ventilée à l'aide du matériel de ventilation du fabricant. Cela peut être une ventilation coaxiale ou un système de ventilation à deux tuyaux.

Afin de ventiler la chaudière **LUNA HT** avec un tuyau de ventilation en ABS/PVC, plusieurs facteurs doivent être pris en considération.

Le tuyau de ventilation, le tuyau d'admission d'air et les raccords doivent exclusivement être fabriqués par l'un des matériaux indiqués ci-dessous. Le non-respect de cette consigne pourrait être la cause d'accidents corporels graves, voire mortels, et/ou de dommages matériels et pourrait annuler la garantie de la chaudière. Les installations doivent être conformes aux normes et réglementations en vigueur et aux normes ANSI Z223.1 des États-Unis

AVERTISSEMENT

Toute ventilation doit être bien supportée. La série de chaudières HT n'est pas destinée à soutenir tout type de système de ventilation que ce soit. Il est impossible d'installer des éléments différents de ceux prescrits. Les conduits, les adhésifs, les solvants pour le nettoyage, les accessoires et les différents composants doivent être conformes aux normes ASTM et ANSI.

Tous les tuyaux de ventilation, les tuyaux d'air comburant et les raccords doivent remplir les conditions suivantes :

ABS classe 40
PVC classe 40
CPVC classe 40

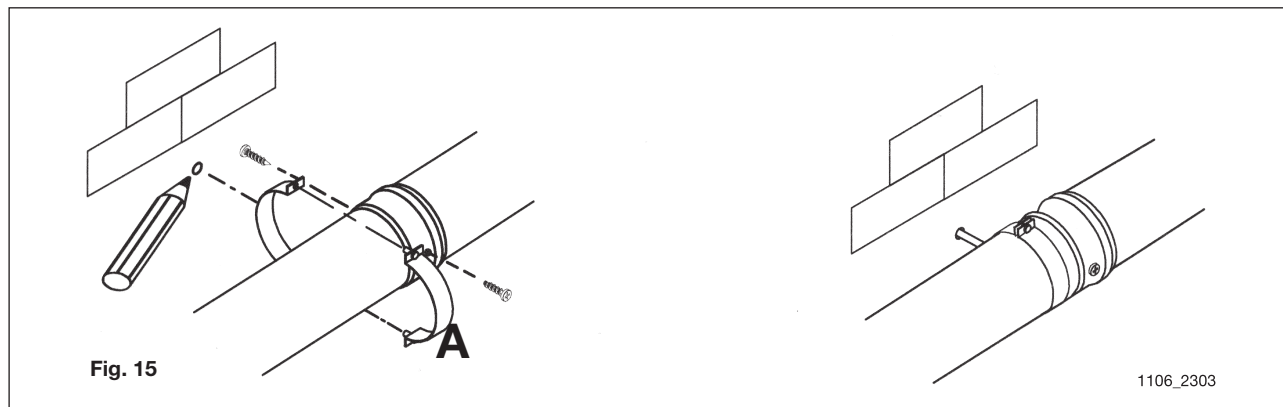
Les matériaux utilisés aux É.-U. doivent être conforme avec les normes prescrites suivantes : ANSI/ASTM D1785, ANSI/ASTMD2661, ANSI/ASTMF441.

Remarque:

Au Canada, le seul système de ventilation approuvé pour être utilisé comme une alternative à la ventilation Baxi pour le tuyau de ventilation est le ULC S636 approuvée classe 40 CPVC.

Support pour ventilation à deux tuyaux

Toute ventilation doit être fixée à chaque 3.28 pi (1.0 m) à l'aide d'un cerclage au feuillard métallique ou l'équivalent.



A: Cerclage au feuillard métallique ou l'équivalent

Remarque:

Assurez une inclinaison vers le bas minimale de 0.39 po pour chaque 3.28 pi de longueur de conduit ou 1.0 cm pour chaque mètre.

Pour des carnaux horizontaux, une déviation mineure par rapport à la direction horizontale est permise, pourvu que la déviation résulte dans une inclinaison vers le bas en direction de la chaudière.

Les accessoires de carnaux additionnels qui sont disponibles sont les suivants :

Carneau de 3.28 pi / 1.0 m

Coude de 90°

Coude de 45°

Terminal de carneau vertical à assembler. Référez-vous aux instructions d'installation fournit séparément avec l'équipement

AVERTISSEMENT

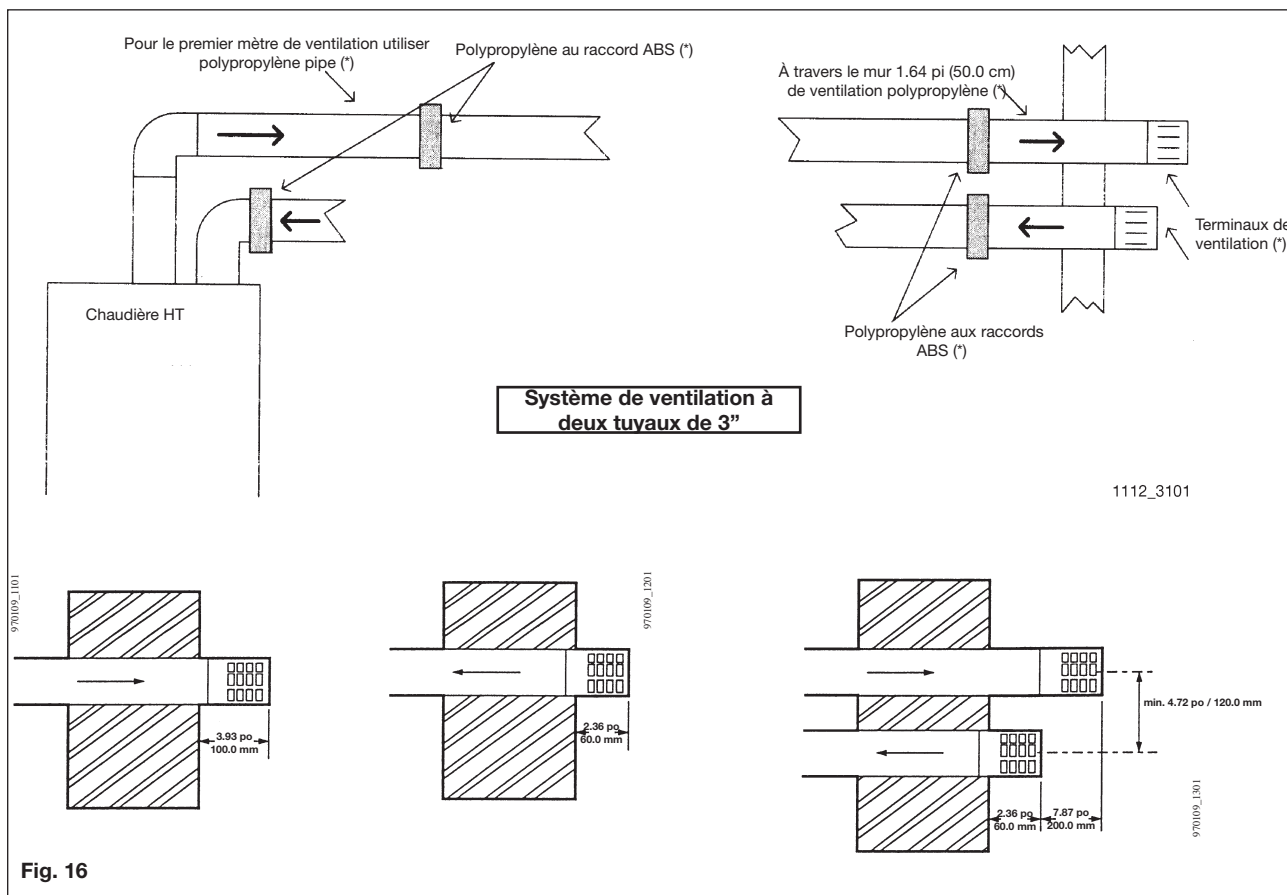
Si l'on emploie un coude additionnel de 90°, la longueur maximale du carneau sera réduite de 3.28 pi / 1.0 m.
Tout coude de 45° utilisé réduit la longueur maximale du carneau de 1.64 pi / 0.5 m.

AVERTISSEMENT POUR LES É-U SEULEMENT

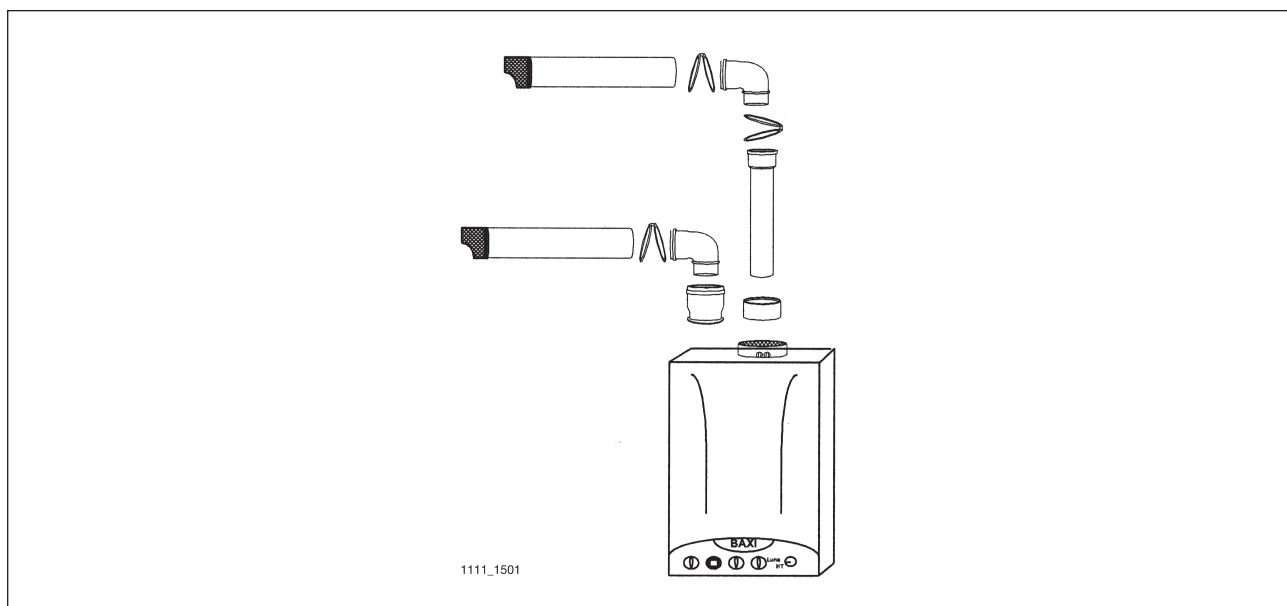
NE PAS UTILISER DE TUYAU D'ÂME ALVÉOLAIRE SEULS LES CONDUITS DE 3" SONT PERMIS

Si vous utilisez un système d'évacuation de la fumée autre que ceux-ci fournis par le fabricant de l'appareil, suivez les indications du schéma ci-dessous :

Un total de 39 po (1 mètre) de conduit d'échappement droit doit être utilisé avant de passer au matériel de ventilation en ABS/PVC.

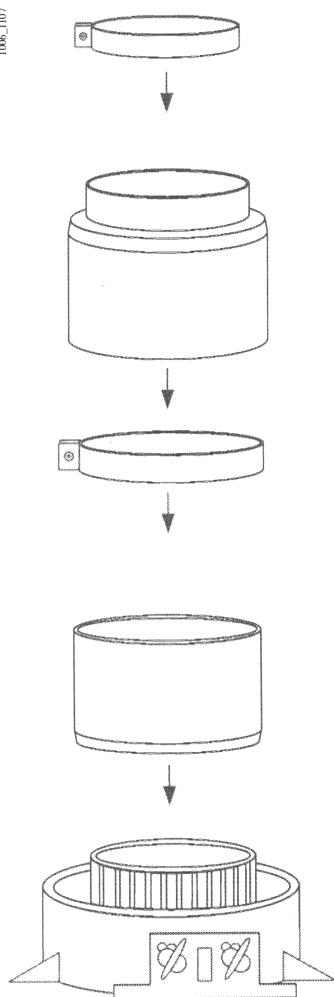


(*) accessoires fournis par le fabricant de la chaudière



Instructions pour adaptateur de carneau double (pour le Canada seulement)

1006_1107



AVERTISSEMENT

Tous les tuyaux de ventilation, les tuyaux de combustion de l'air ainsi que les raccords, doivent respecter les normes suivantes : CPVC schedule 40 D1785, ANSI/ASTM D2661, ANSI/ASTM F441 au Canada, certifié seulement ULC S636

NE PAS UTILISER LE TUYAU À ÂME ALVÉOLAIRE SEULS LES TUYAUX DE 3" SONT PERMIS

Lors de l'utilisation de matériaux de ventilation autres de ceux du fabricant de la chaudière, veuillez noter la procédure d'installation correcte. L'adaptateur CPVC montré à la figure 17 doit être utilisé pour la transition vers du matériel de ventilation CPVC.

Instructions de montage

1. Fixez la pièce de joint noir à l'adaptateur sur le raccord en aluminium.
2. Pour fixer l'adaptateur au dessus de la chaudière, pousser dans le conduit d'admission ouverte et fixez ensemble à l'aide du collier à vis fournie avec l'adaptateur.
3. Une fois que l'adaptateur est sécurisé, placez le tuyau de 3 pouces CPVC ULC S636 dans l'extrémité ouverte de l'adaptateur.
4. Fixez l'adaptateur sur le CPVC en utilisant le deuxième collier à vis de serrage fourni avec l'adaptateur

Remarque:

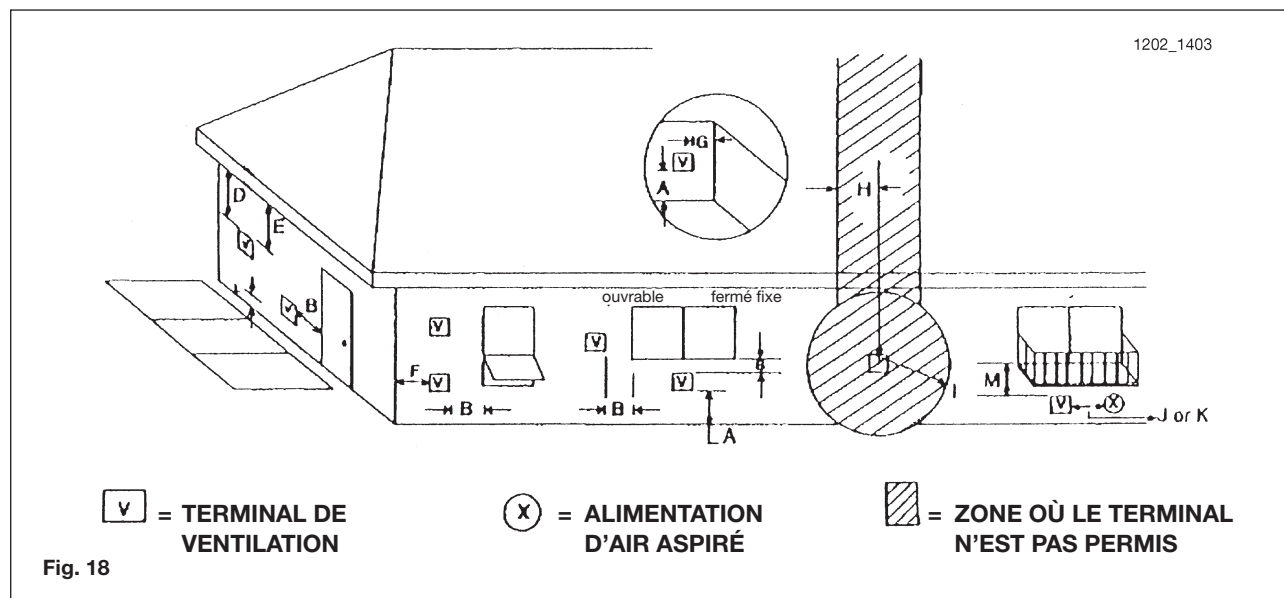
Lorsque vous ventilez avec le CPVC, vous devez utiliser le kit de terminaison horizontal CPVC de Baxi

Fig. 17

AVERTISSEMENT

La ventilation en **ABS/PVC** n'est plus approuvé pour l'utilisation au Canada.

4.1.4 Emplacement du terminal de carneau



Distances minimales du terminal de ventilation		
A =	12"	Dégagements au-dessus du niveau de sol: véranda, porche, terrasse ou balcon
B =	12"	Dégagements d'une fenêtre ou d'une porte ouvrable
D =	18"	Dégagements vertical pour ventilé la soffite placé au-dessus du terminal à une distance horizontale de 2 pieds (60 cm) de la ligne central du terminal
E =	18"	Dégagements vers une soffite non-ventilé
F =	9"	Dégagements à un coin extérieur
G =	6"	Dégagements à un coin intérieur
H =	4 pi (U.S.A.) 3 pi (Canada)	À ne pas installé au-dessus d'un compteur de gaz/assemblage de régulateur placé à H horizontalement de la ligne centrale du régulateur
I =	3 pi (U.S.A.) 6 pi (Canada)	Dégagements pour le régulateur de service de ventilation de sortie
J =	9" (U.S.A.) 12" (Canada)	Dégagements vers la prise d'air non-mécanique à l'édifice ou d'une prise d'air de combustion pour tous autres appareils
K =	3 pi (U.S.A.) 6 pi (Canada)	Dégagements d'une prise d'air mécanique
* L =	7 pi	Dégagements au-dessus d'un trottoir pavé ou d'une voie d'accès pavée, situés sur propriété publique
** M =	18"	Dégagements au-dessous d'une véranda, d'une porche, d'une terrasse ou d'un balcon

* une ventilation ne peut pas s'arrêter directement au-dessus d'un trottoir ou d'une voie d'accès privé pavé située entre deux habitations unifamiliales et dessert les deux habitations, à moins que la ventilation soit terminée à 7 pieds au-dessus du trottoir.

** permis seulement si la veranda, le porche, la terrasse ou le balcon sont complètement ouverts sur au moins une côtés au-dessus du sol.

Remarque:

Les codes et les règlements locaux peuvent exiger différents dégagements.

Le terminal du carneau doit être exposé à l'air externe et la position permet la circulation d'air en tout temps. Dans certaines conditions météorologiques, le terminal peut dégager de la vapeur. Évitez de placer le terminal où cela pourrait être nuisible.

5. EMBLACEMENT DE LA CHAUDIÈRE

La chaudière n'est pas conçue pour l'installation à l'extérieur.

La chaudière doit être installée sur un mur vertical plat qui est en mesure de soutenir le poids de la chaudière.

La chaudière peut être installée dans n'importe quels pièces ou espaces intérieurs, mais il faut prêter une attention particulière aux réglementations courantes et aux dispositions applicables en matière d'électricité par rapport à l'installation de la chaudière dans une pièce ou dans un espace intérieur où se trouvent une douche ou une baignoire. Au cas où une chaudière étanche serait installée dans une pièce contenant une baignoire ou une douche, il faut s'assurer que personne - se servant de la douche ou de la baignoire - ne peut avoir accès à aucun interrupteur d'électricité ni à aucune commande de la chaudière connectée au réseau électrique.

La chaudière peut être installée dans un débarras ou une niche à condition que ces endroits soient correctement conçus et suffisamment aérés à cette fin.

6. SYSTÈME DE CHAUFFAGE CENTRAL

La chaudière est conçue pour l'emploi dans un système de chauffage central étanche. **Référez-vous aux Données techniques à la section 2.8, pour les détails concernant le volume du système de chauffage.**

Le système doit être conçu afin de fonctionner avec un débit de températures jusqu'à 176 °F / 80 °C. Lors de la conception du système, la tête de la pompe, le réservoir d'expansion, la température moyenne du radiateur, etc. doivent tous être pris en compte. Référez-vous au tableau des performances de la pompe à la section 2.7 pour les directives.

La chaudière est fournie avec les composants suivants incorporés :

Soupape de sécurité - calibrée pour le fonctionnement à 29 lb/po² / 2 bar.

AVERTISSEMENT

Le tuyau de décharge doit être orienté vers son écoulement de façon qu'il soit visible, mais n'encombre pas la chaudière et donc ne cause aucun dommages corporels ou matériels.

Faites fonctionner manuellement la soupape de sûreté au moins une fois par an.

1. Évitez d'entrer en contact avec l'eau chaude sortante
2. Évitez tout dégât d'eau

Manomètre - indique la pression à maintenir dans le système.

Réservoir d'expansion - capacité de 2.642 gals (É.-U)/10.0 l, chargé préalablement à la pression de 7.25 lb/po² / 0.5 bar.

Remarque:

Le réservoir d'expansion doit être chargé pour correspondre à la pression du chauffage central, lorsqu'installé.

By-pass - La chaudière incorpore un by-pass automatique. Cependant, au cas où tous les radiateurs seraient installés avec des soupapes thermostatiques, un by-pass externe sera nécessaire.

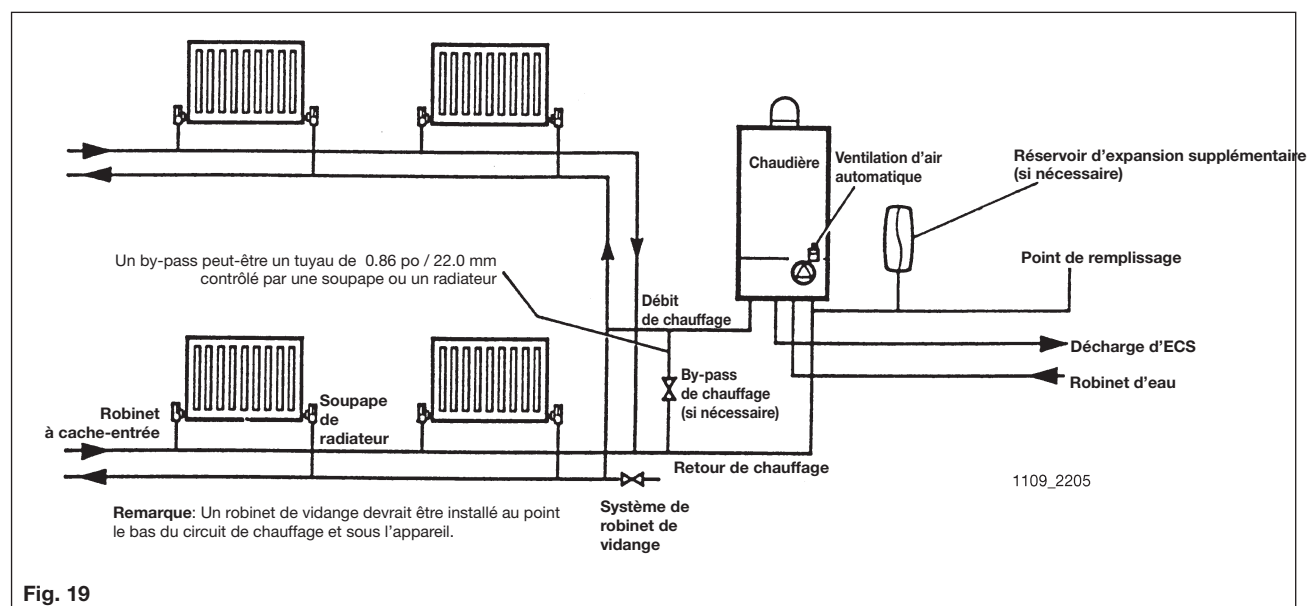


Fig. 19

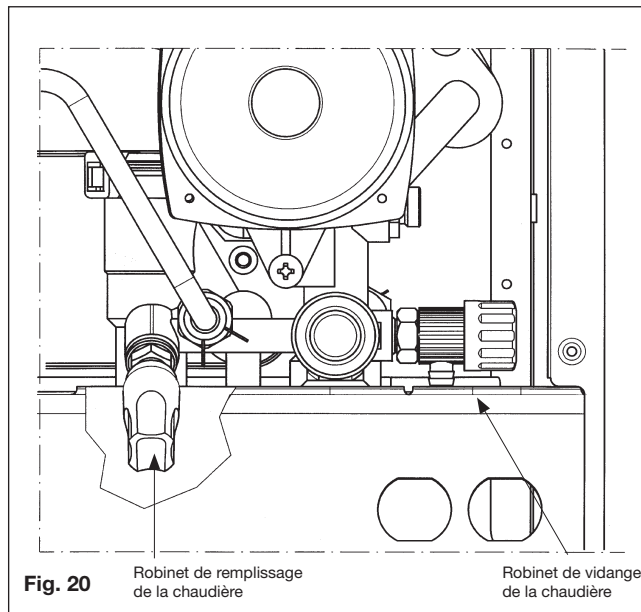
7. REMPLISSAGE DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE

La pression du circuit (à froid) devrait être réglée à (1.0 - 1.5) bar. Cette pression correspond à la pression statique maximale de la tête dans la bar +0.3 ($14.5 \text{ lb/po}^2 = 1.0 \text{ bar} = 10.2 \text{ mètres d'eau}$). Le remplissage du système doit être effectué d'une façon approuvée par l'entreprise d'eau locale.

Le système doit être rempli tel que montré à la fig. 20

Les robinets de vidange sont nécessaires pour vidanger complètement le système.

Le système de chauffage doit être nettoyé et rincé soigneusement avant la mise en marche de la chaudière et une autre fois après le premier allumage.



8. PRODUITS CHIMIQUES TOXIQUES

Les produits chimiques toxiques, tels que ceux utilisés pour le traitement de chaudière, ne doivent pas être introduit dans l'eau potable utilisée pour le chauffage des locaux.

9. SYSTÈME DE CHAUFFAGE ET DE RÉFRIGÉRATION

Lorsque la chaudière est utilisée avec un système de réfrigération, elle doit être installée de sorte que l'élément réfrigéré soit alimenté en parallèle à l'aide des soupapes appropriées pour éviter que l'élément réfrigéré ne pénètre dans la chaudière. Le système de tuyauterie d'une chaudière à eau chaude connectée aux bobines thermiques des unités de traitement de l'air, où ils peuvent être exposés à l'air réfrigéré circulé, doivent être dotés de régulateurs de débit ou autres éléments automatiques pour supprimer la circulation par gravité de l'eau de la chaudière lors du cycle de réfrigération.

10. INSTALLATION

10.1 PLACEMENT DE LA CHAUDIÈRE

- 1 Decidez sur la position de la chaudière en tenant compte des dégagements requis pour l'entretien et la position du terminal de carneau

DANGER

Retirez tous les matériaux combustibles, l'essence et tous autres liquides inflammables loin des tuyaux d'eau chaude.

- 2 Attachez le gabarit au mur (s'assurer qu'il est à niveau et vertical) et marquez la position des trous pour le support de fixation et les raccordements de plomberie de la chaudière. Si la sortie arrière du carneau doit être utilisé, marquez la position du trou pour le carneau.
3. Si la sortie latérale du carneau doit être utilisé, continuer de marquer l'axe horizontal du carneau à travers le mur jusqu'au mur latéral, puis ensuite au long de côté latéral du mur (s'assurer que les lignes sont au même niveau). Cela vous donnera la position du centre du trou pour le carneau.
4. Coupez un trou de $4 \frac{1}{3} \text{ po} / 110 \text{ mm}$ de diamètre dans le mur pour le carneau concentrique.

10.2 MONTAGE DE LA CHAUDIÈRE

- 1 Soulevez la chaudière et l'accrochez sur le mur.
- 2 Ajustez la position de la chaudière, si nécessaire. Fixez les vis pour sécuriser la chaudière en position.

10.3 CONNEXION DE LA TUYAUTERIE

- 1 Rincez soigneusement l'eau de toute la tuyauterie.

AVERTISSEMENT

S'assurer que tous les bouchons en plastique sont retirés de la connexion de la chaudière.

- 2 Fixez toutes les soupapes et les raccords à la chaudière

- S'assurer que les rondelles fournies sont toutes utilisées.
- Les soupapes et les raccords doivent être face au mur arrière.
- Installez les coudes d'union aux valves. Fixez les coudes d'union aux soupapes.

Avis

- a. Si vous soudez les coudes d'unions à la chaudière, s'assurez que les coudes ne sont pas connectés aux soupapes puisque vous risquez d'endommager les sceaux internes.
- b. Assurez-vous que la soupape d'isolation de 3/4" / 22.2 mm et son filtre sont connectés au retour de chauffage.
- c. Fixez la connexion verticale de la soupape de sécurité avant la soupape d'isolation du retour de chauffage.

- 3 Connectez le système de tuyauterie à la chaudière.

Avis

N'oubliez pas que le tuyau de décharge de la soupape de sécurité doit être orienté vers son écoulement de façon qu'il soit visible mais n'encombre pas la chaudière et donc ne cause aucuns dommages matériels ou corporels.

- 4 Vérifiez que toutes les soupapes sont fermées (plat de l'axe à l'angle droit de la valve) et n'ouvrez pas l'alimentation d'eau ou de gaz à ce stade.
- 5 Raccorder la décharge de condensat au siphon fourni avec la chaudière. Raccorder le siphon à un puit de décharge en s'assurant une pente continue. Il faut éviter les conduits horizontaux.

AVERTISSEMENT

La chaudière et sa soupape d'arrêt doivent être déconnectées du système d'alimentation de gaz lorsque vous testez ce système à une pression supérieure à 1/2 lb/po² (3.4 kPa - 34.47 mbar).

Lorsque vous testez le système d'alimentation de gaz à une pression inférieure ou égale à 1/2 lb/po² (3.5 kPa), isolez-le de la chaudière en fermant la soupape d'arrêt manuelle de la chaudière.

Vous devez installer la chaudière en veillant à protéger les éléments du système d'allumage à gaz contre toute infiltration d'eau (gouttes, pluie, vaporisation, etc.) lors du fonctionnement et de l'entretien de l'appareil (remplacement du circulateur, extraction des condensats, remplacement d'éléments de contrôle, etc.).

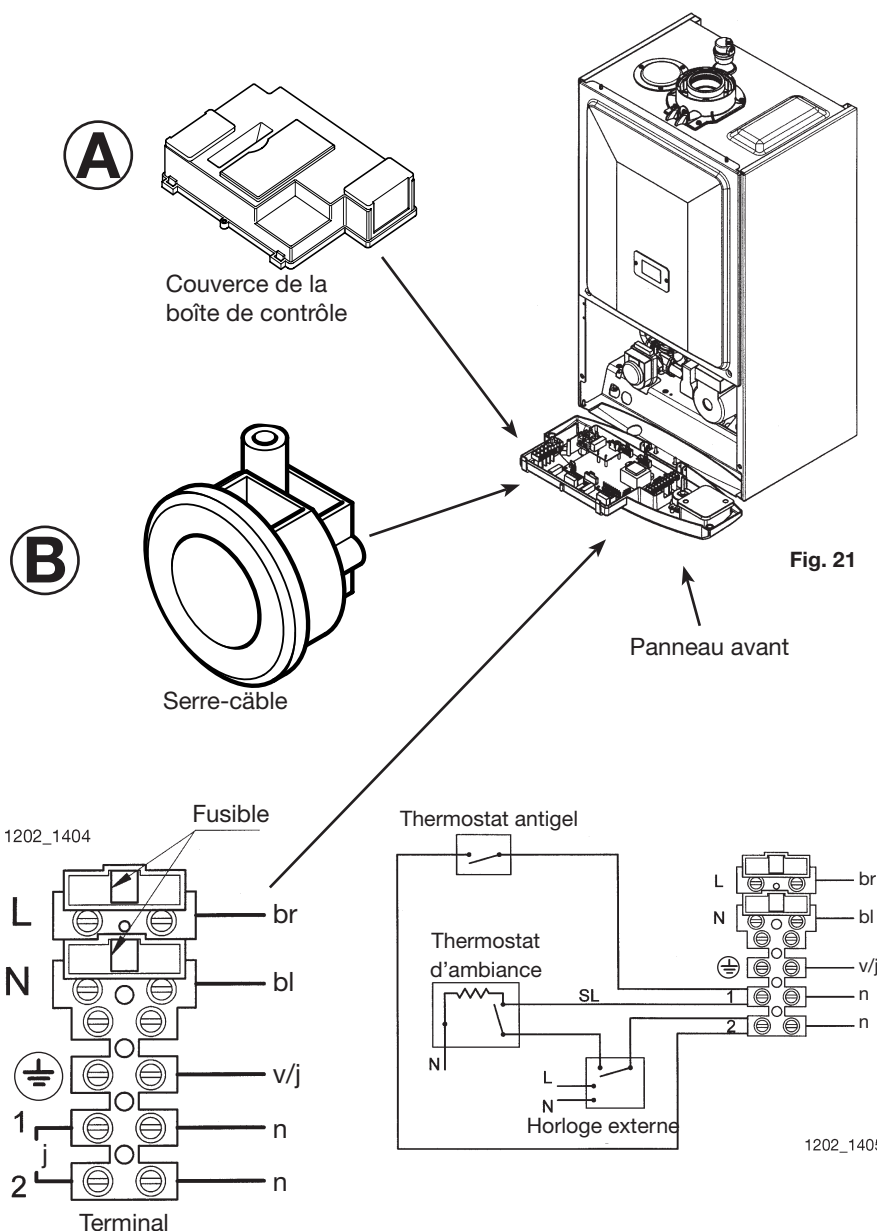
11. CONNEXION AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

AVERTISSEMENT

Le contrôle externe **DOIT** être adapté à 120V ou une carte relais de 24V doit être installée. La carte relais de 24V est un accessoire optionnel et ne vient pas avec la chaudière.

Pour raccorder le câble d'alimentation externe, procéder de la façon suivante:

1. Enlevez les vis de fixation du panneau avant et déplacez vers le bas.
2. Retirez les vis du couvercle de la boîte de commande. Libérez les ardillons du couvercle de la boîte de commandes. Ôter le couvercle **A**.
3. Desserrez le serre-câble du côté gauche du châssis de la chaudière **B**. Enfilez le câble dans le serre-câble et l'acheminiez dans le bornier.
4. Desserrez les vis dans le bornier, branchez le câble d'alimentation et resserrez les vis.
5. Si une commande externe est prévue, elle peut être connectée à ce stade. Enfilez le câble d'alimentation de la commande externe dans le deuxième serre-câble sur le châssis de la chaudière. Se reporter à la notice d'instructions fournie avec la commande.
6. Enlevez l'élément de liaison entre les bornes 1 et 2 et branchez les câbles de la commande externe **C**.
7. S'assurez que les deux entrées d'alimentation et, lorsque fixez, les câbles d'entrée externes du contrôle ont suffisamment de jeu pour permettre à la boîte de contrôle de descendre. Serrez le(s) serre-câble(s) sur le châssis de la chaudière.



11.1 DESCRIPTIONS DES TERMINAUX

Tourner le boîtier de commandes vers le bas afin d'accéder aux plaques à bornes M1 et M2 utilisés pour les connexions électriques en enlevant les deux couvercles de protection (voir figure 22).

Terminals 1-2, plaque à bornes M1: température du thermostat d'ambiance «TA».

Remarque:

Le bus terminal M1 est de 120V. Si vous utilisez un thermostat de 24V, une carte relais de 24V, vendu comme un accessoire, est nécessaire.

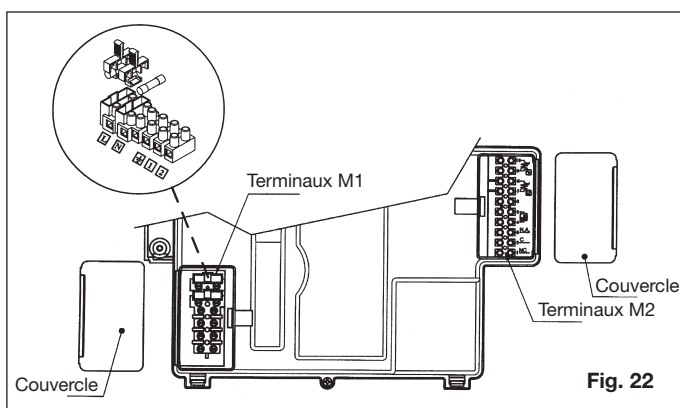


Fig. 22

AVERTISSEMENT

Si le thermostat d'ambiance utilisé incorpore une résistance accélératrice, il DOIT être câblé tel que montré à la Fig 21 ©

Les terminaux 4-5, plaque à bornes M2: sont les connexions pour la télécommande QAA73 de SIEMENS. Ses connexions n'ont aucune polarité particulière. Éliminez le pontage entre sur les terminaux 1-2 «TA» de la plaque à bornes M1. Lire les instructions fournies avec le régulateur de température afin de procéder correctement à l'installation et à la programmation.

Remarque:

Les terminals 4 et 5 peuvent être réglés à un ensemble de contacts secs en accédant à la ligne 614 sur le contrôleur QAA73 et en réglant la valeur à 1. Un thermostat hors tension ou de pile peuvent maintenant être connectés à cet ensemble de terminaux. Toutefois, une sonde de température extérieure QAC34 ne peut pas être utilisée dans cette application.

Terminals 7-8, plaque à bornes M2: branchement de la sonde à température extérieure QAC34 de SIEMENS. Lire les instructions fournies avec la sonde à température extérieure pour une installation correcte.

Terminals 1-2-3, plaques à bornes M2: connexion pour une soupape solénoïde de contrôle de zone (voir figure 25 à la section 11.3).

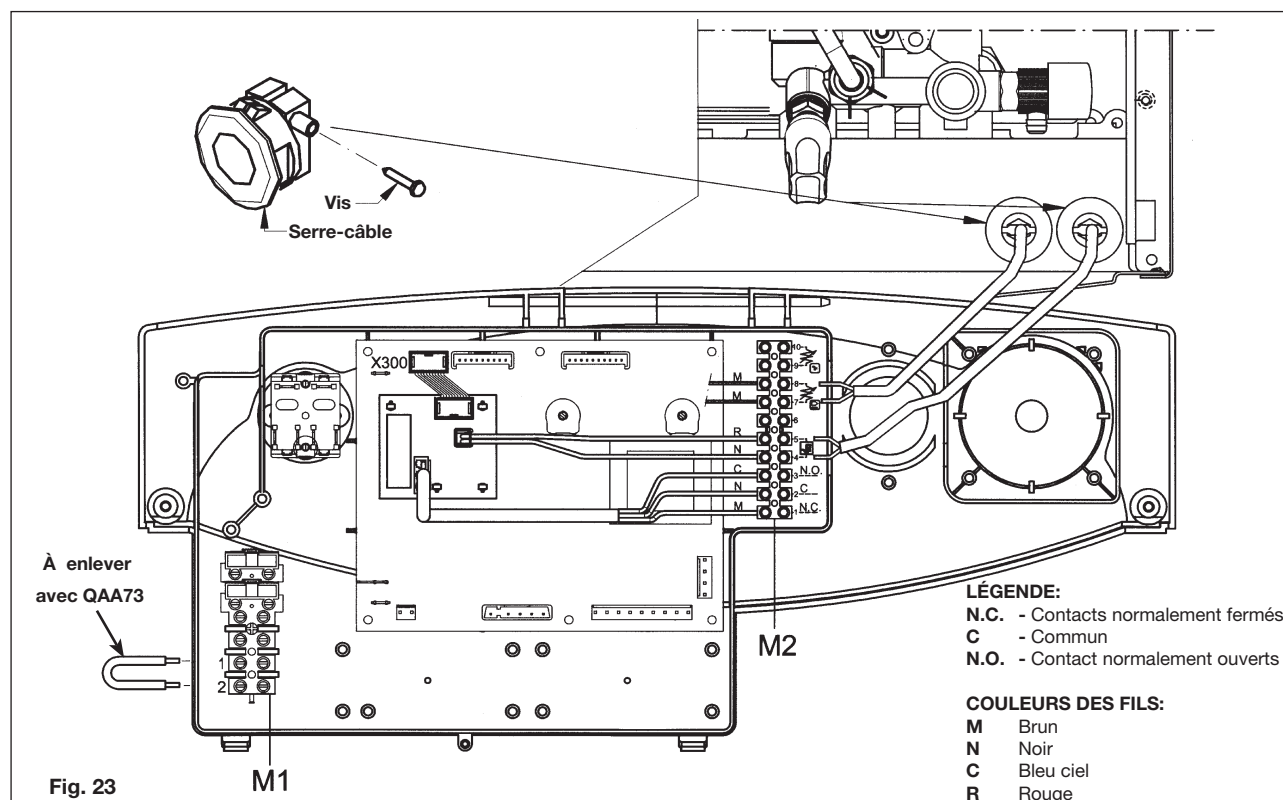


Fig. 23

Procéder aux réglages de la température de l'eau sanitaire et le programme horaire sur la télécommande QAA73, à moins que la télécommande QAA73 doit être débranchée après l'installation. Dans ce cas-ci, la température de l'eau chaude sanitaire est contrôlée par le point de consigne du cadran de l'eau chaude sanitaire à l'avant de l'appareil. Le programme horaire du circuit de chauffage central peut être réglé par le QAA73 en cas de zone unique ou pour la zone contrôlée par la télécommande QAA73.

Voir les procédures décrites dans la section de la mise en service à la section 12.5 « Utilisation de la télécommande QAA73 de Siemens pour définir les paramètres de la chaudière », ainsi que les instructions fournies avec la télécommande QAA73.

11.2 CONNEXION DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE

La sonde de température extérieure, modèle QAC34 de SIEMENS (accessoire optionnel) doit être connectée aux terminaux 7-8 de la plaque à bornes M2 à la figure 23. Les procédures pour le réglage de la pente de courbe de température « kt » varient en fonction des accessoires raccordés à la chaudière.

a) Sans la télécommande QAA73

Quand la sonde de température extérieure est connectée, le bouton de commande de la température du chauffage central (fig. 24) déplace la courbe du chauffage (graphique 2). Tournez le bouton vers la droite pour augmenter la température ambiante, vers la gauche pour la diminuer. Figure 24 montre la position correcte du bouton pour un fonctionnement sans changer les courbes.

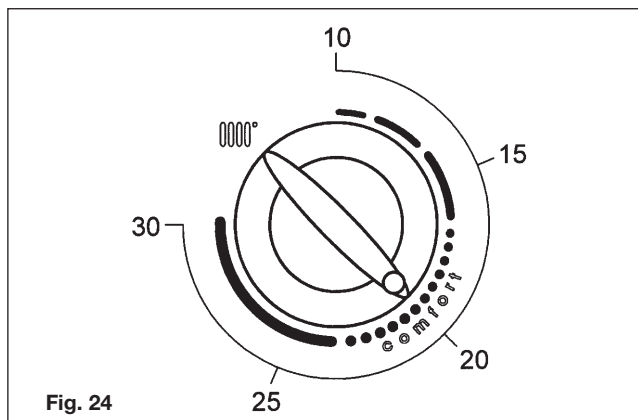


Fig. 24

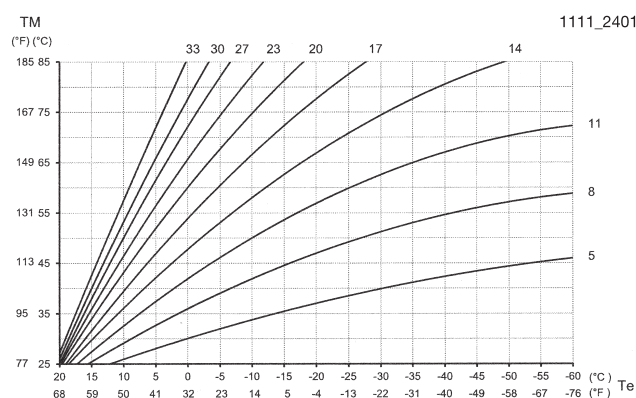
Modifier le paramètre 532 sur la télécommande QAA73 pour sélectionner la courbe de température désirée «kt», comme indiqué dans la section 12.5. Le graphique 1 montre les courbes de température disponibles.

b) Avec la télécommande QAA73 :

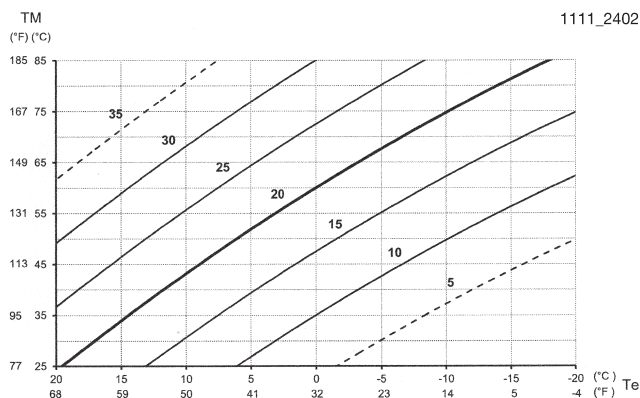
La courbe de température « kt » doit être sélectionnée par le paramètre 70 « HC1 gradient » de la télécommande QAA73 comme il est décrit dans la section 12.6 « Liste de paramètres les plus couramment utilisés ».

Voir le graphique 3 pour sélectionner la courbe qui se réfère à une température ambiante de 20 °C.

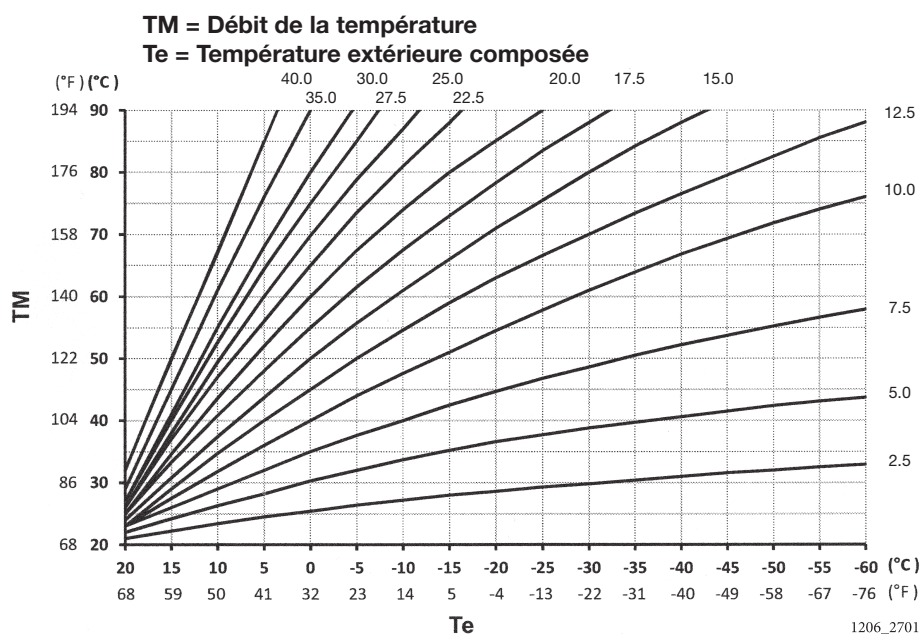
La courbe est décalée automatiquement sur la base de la température ambiante réglée en utilisant la télécommande QAA73. Si le système de chauffage central est divisé en plusieurs zones, la courbe de température doit être réglée sur le QAA73 et dans la chaudière (voir section 12.5). Le système d'application de contrôle électronique de l'appareil assure une température de sortie du chauffage central égal à la valeur la plus élevée des deux valeurs réglées sur la QAA73 et dans la chaudière.



Graphique 1



Graphique 2



Graphique 3

1206_2701

11.3 EXEMPLES DE CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Les connexions électriques et les réglages nécessaires pour contrôler un système de chauffage central multizone varient en fonction des accessoires connectés à la chaudière.

Pour permettre à la chaudière de traiter les demandes provenant de zones individuelles, tourner le sélecteur Été/Hiver (1 — figure 30) à la position Hiver () sur le panneau avant de la chaudière.

a) Sans la télécommande QAA73 :

Connectez l'interrupteur pour le fonctionnement en mode multizone en parallèle aux terminaux « TA » 1-2 sur la plaque à bornes M1 comme indiquée à la figure 25. Enlevez le pont par défaut.

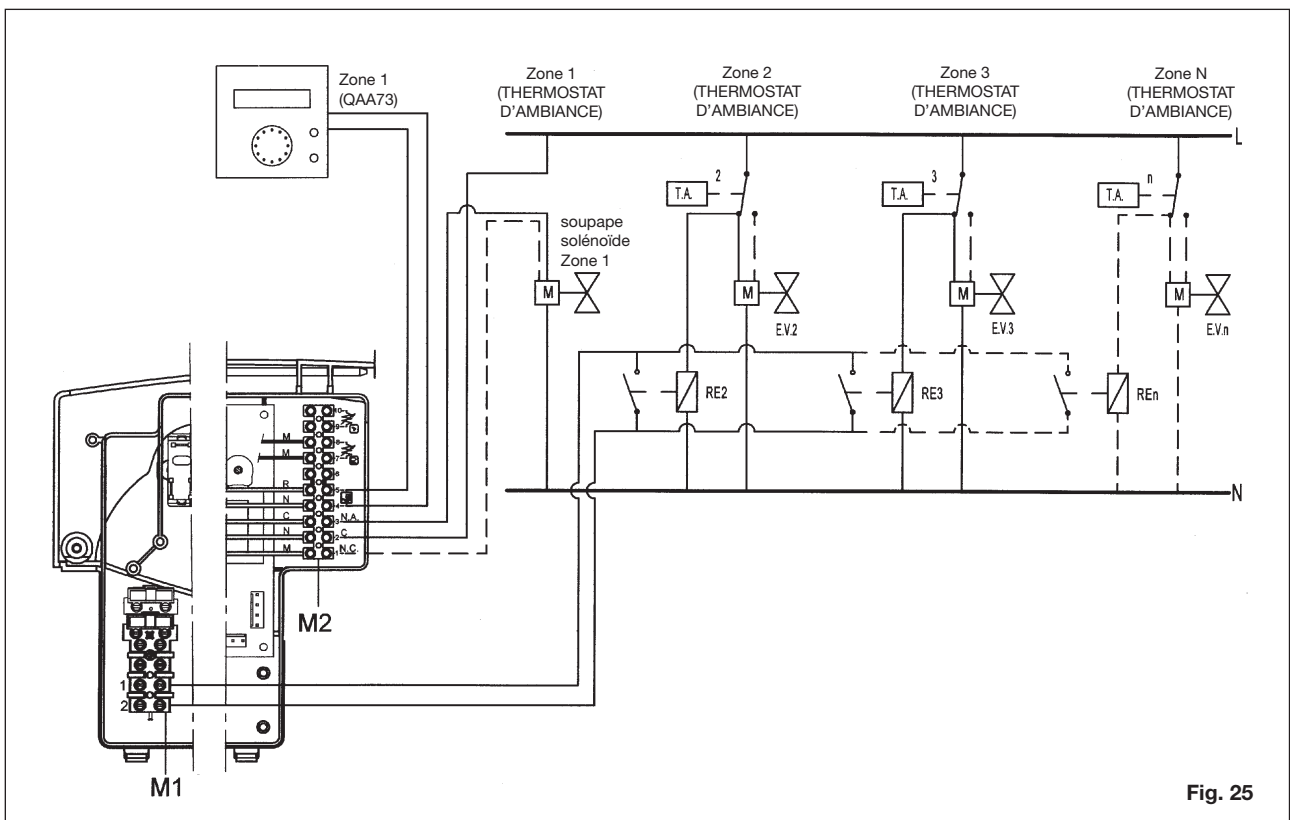
Réglez la température désirée avec le bouton 6, figure 30 et figure 24, directement sur le panneau de commandes de la chaudière.

b) Avec la télécommande QAA73 :

Connectez l'interrupteur contrôlant les zones non contrôlées par la télécommande QAA73 en parallèle aux terminaux « TA » 1-2 de la plaque à bornes M1 comme indiquée à la figure 25. Enlever le pont par défaut.

La zone contrôlée par le QAA73 est fournie par la soupape solénoïde de la zone 1 comme indiqué à la figure 25. Le QAA73 contrôle automatiquement la température ambiante dans sa propre zone.

Utilisez le panneau de commandes de la chaudière pour régler la température ambiante dans les autres zones.



1er Cas : installation sans la sonde de température extérieure:

Utilisez le bouton de commande de la température du chauffage central (6 — figure 30 et figure 24) sur le panneau de commande de la chaudière pour régler la température de sortie du chauffage central pour les différentes zones.

Si les demandes de chauffage sont reçues simultanément à partir de la zone principale contrôlée par le QAA73 et une autre zone, la température de sortie sera la valeur la plus élevée des deux valeurs réglées sur la QAA73 et le bouton de commande de la température du chauffage central de la chaudière.

2e Cas : installation avec la sonde de température extérieure:

La température de sortie du chauffage central pour les différentes zones est déterminée par la carte de contrôle électronique en fonction de la température extérieure et de la courbe de chauffage prédéfini comme il est décrit à la section 11.2.

Si les demandes de chauffage sont reçues simultanément à partir de la zone principale contrôlée par le QAA73 et une autre zone, la température de sortie sera la valeur la plus élevée des valeurs réglées sur la QAA73 et calculées par la carte de contrôle électronique de la chaudière.

11.3.1 Un système d'une seule zone avec QAA73 et une réinitialisation extérieure en option

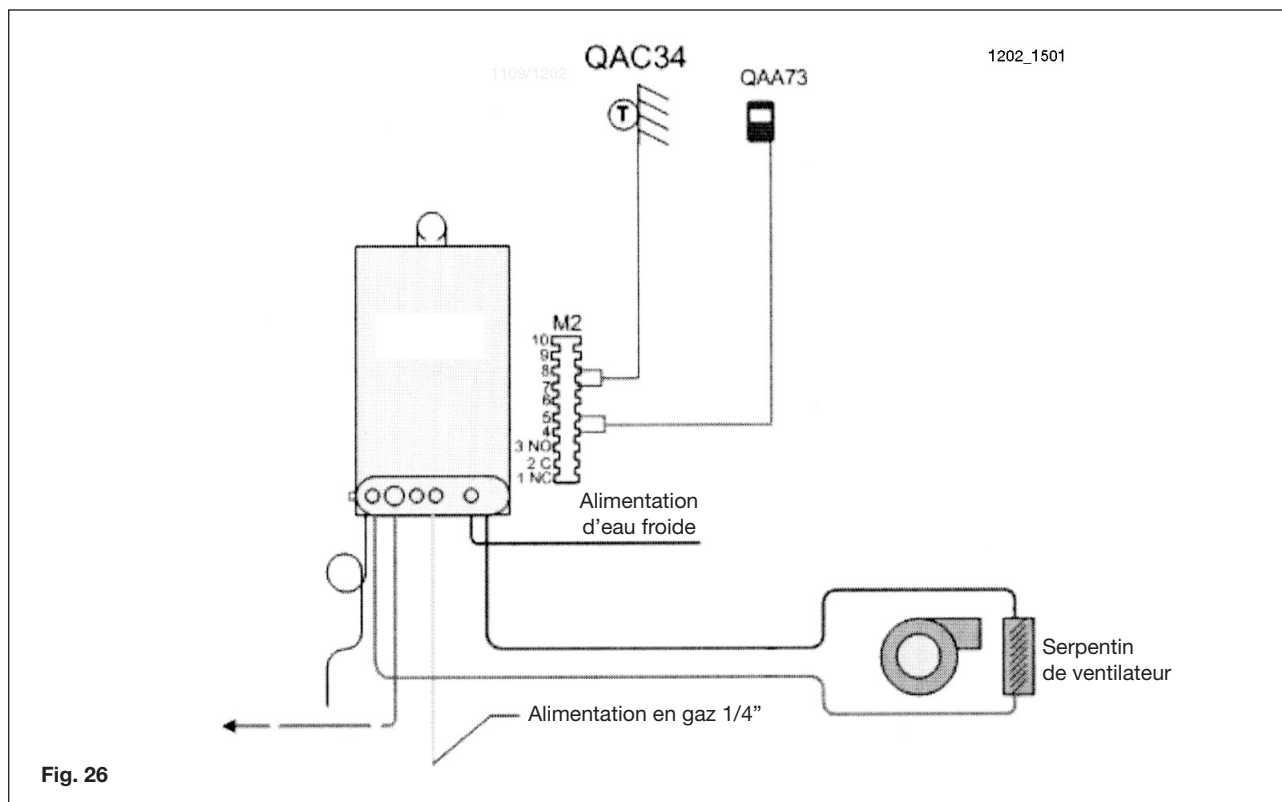


Fig. 26

Dans une application utilisant un circuit à haute température, il est fortement recommandé qu'une sonde de température extérieure est utilisée. Cela permettra à la chaudière de prendre en compte la température extérieure par rapport à la température du circuit permettant au système de fonctionner à une température d'alimentation inférieure lorsque la température extérieure augmente. Cela permettra à l'unité de condenser davantage, entraînant une plus grande efficacité.

Avec un contrôleur QAA73 :

La courbe de température « kt » doit être sélectionnée par le paramètre 70 « HC1 gradient » de la télécommande QAA73 tel que décrit dans la section 12.6 « Liste de paramètres les plus couramment utilisés ».

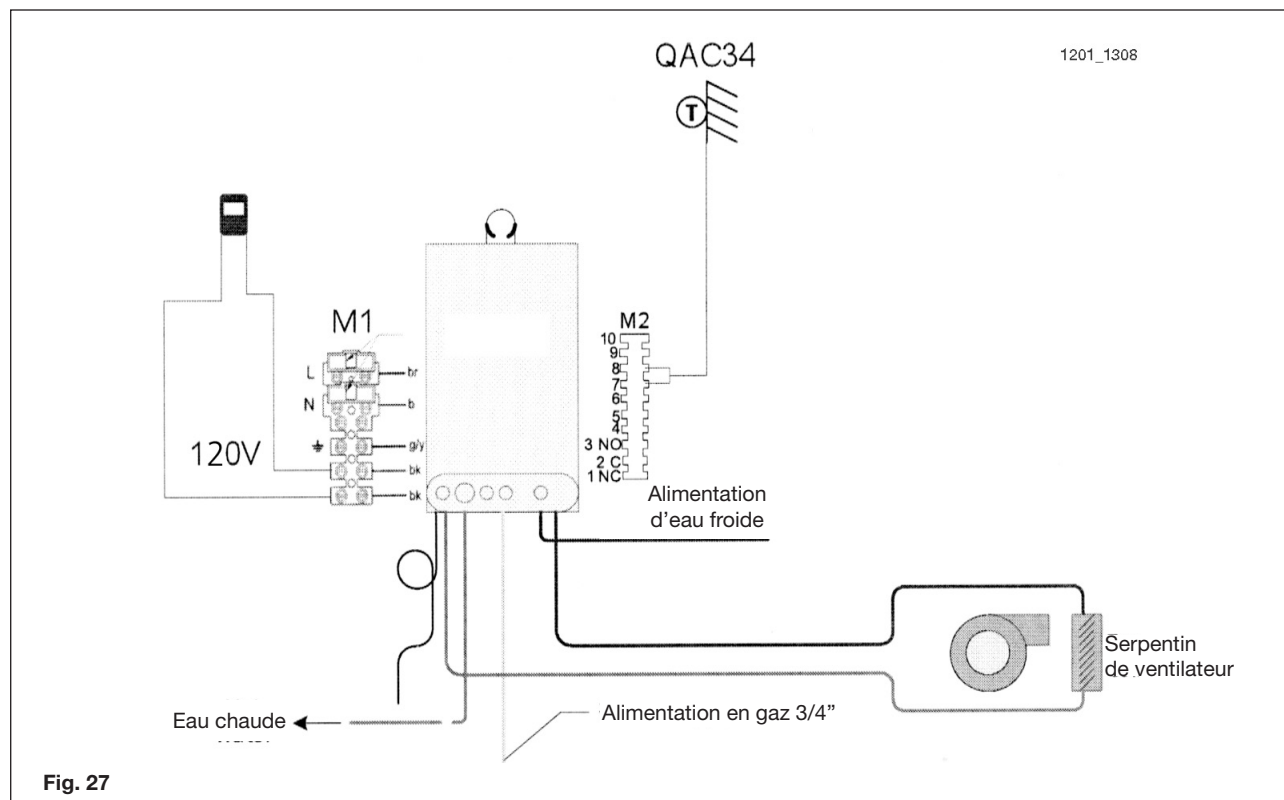
Voir le graphique 3 pour sélectionner la courbe qui se réfère à une température ambiante de 20 °C.

La courbe est décalée automatiquement sur la base de la température ambiante réglée en utilisant la télécommande QAA73. Si le système de chauffage central est divisé en plusieurs zones, la courbe de température doit être réglée sur le QAA73 et dans la chaudière (voir section 12.5). Le système d'application de contrôle électronique de l'appareil assure une température de sortie du chauffage central égal à la valeur la plus élevée des deux valeurs réglées sur la QAA73 et dans la chaudière.

Remarque :

Le cavalier sur le bus terminal M1 entre les connexions 1 & 2 doit être retiré (fig. 23 – voir section 11.1).

11.3.2 Un système d'une seule zone sur thermostat extérieur sans le QAA73

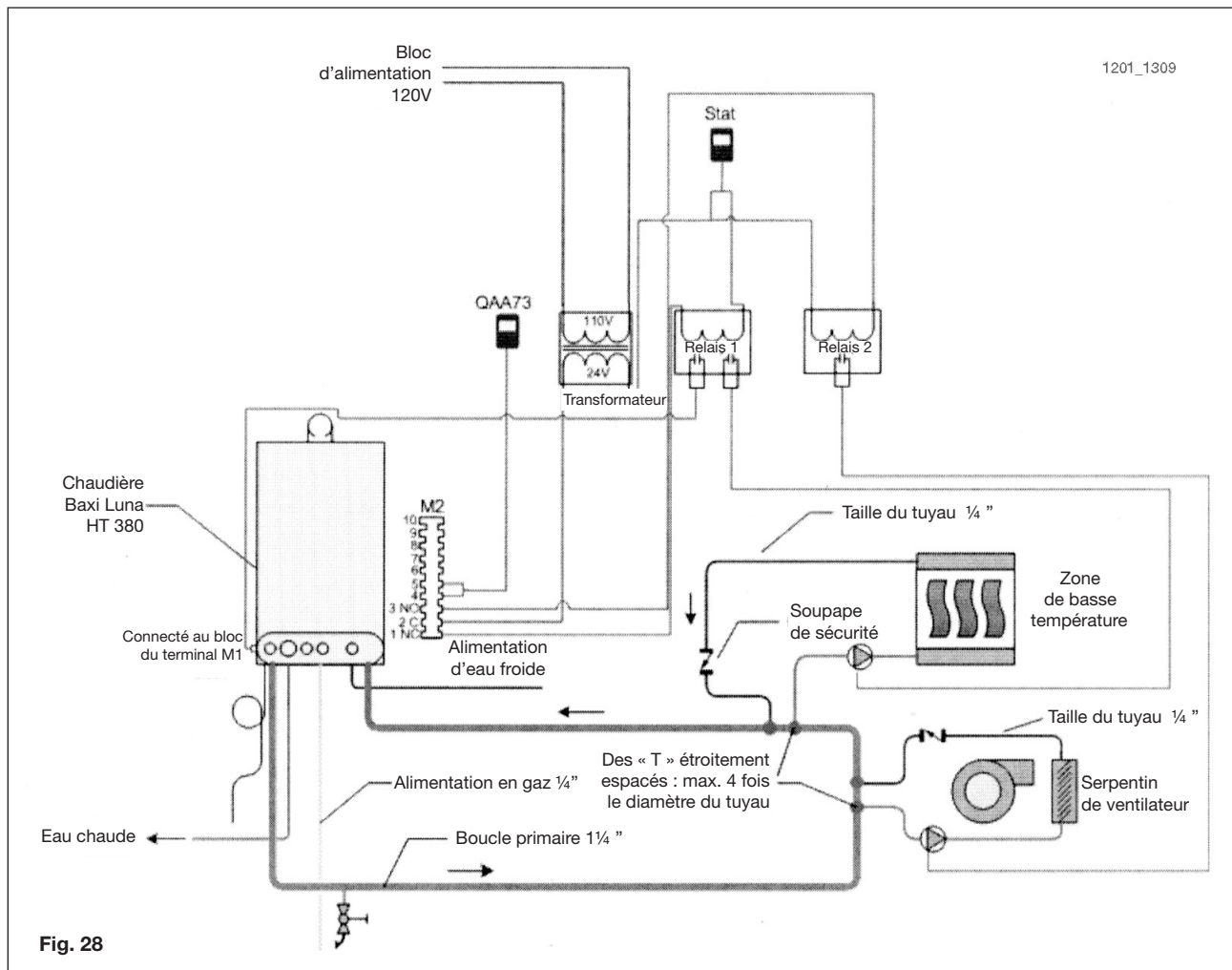


Dans une application utilisant un circuit à haute température, il est fortement recommandé qu'une sonde de température extérieure est utilisée. Cela permettra à la chaudière de prendre en compte la température extérieure par rapport à la température du circuit permettant au système de fonctionner à une température d'alimentation inférieure lorsque la température extérieure augmente. Cela permettra à l'unité de condenser davantage, entraînant une plus grande efficacité.

Sans le contrôleur QAA73 :

Quand une sonde de température extérieure est connectée, le bouton de contrôle de température du chauffage central (fig. 24 — section 11.2) déplace les courbes de chauffage (graph. 2) Tournez le bouton à droite pour augmenter la température ambiante, à gauche pour le diminuer. Figure 24 montre les positions correctes du bouton pour un fonctionnement sans décaler les courbes. Modifiez le paramètre 532 sur la télécommande QAA73 pour sélectionner la courbe de température désirée « kt », comme indiqué à la section 12.5. Le graphique 1 montre les courbes de température disponibles.

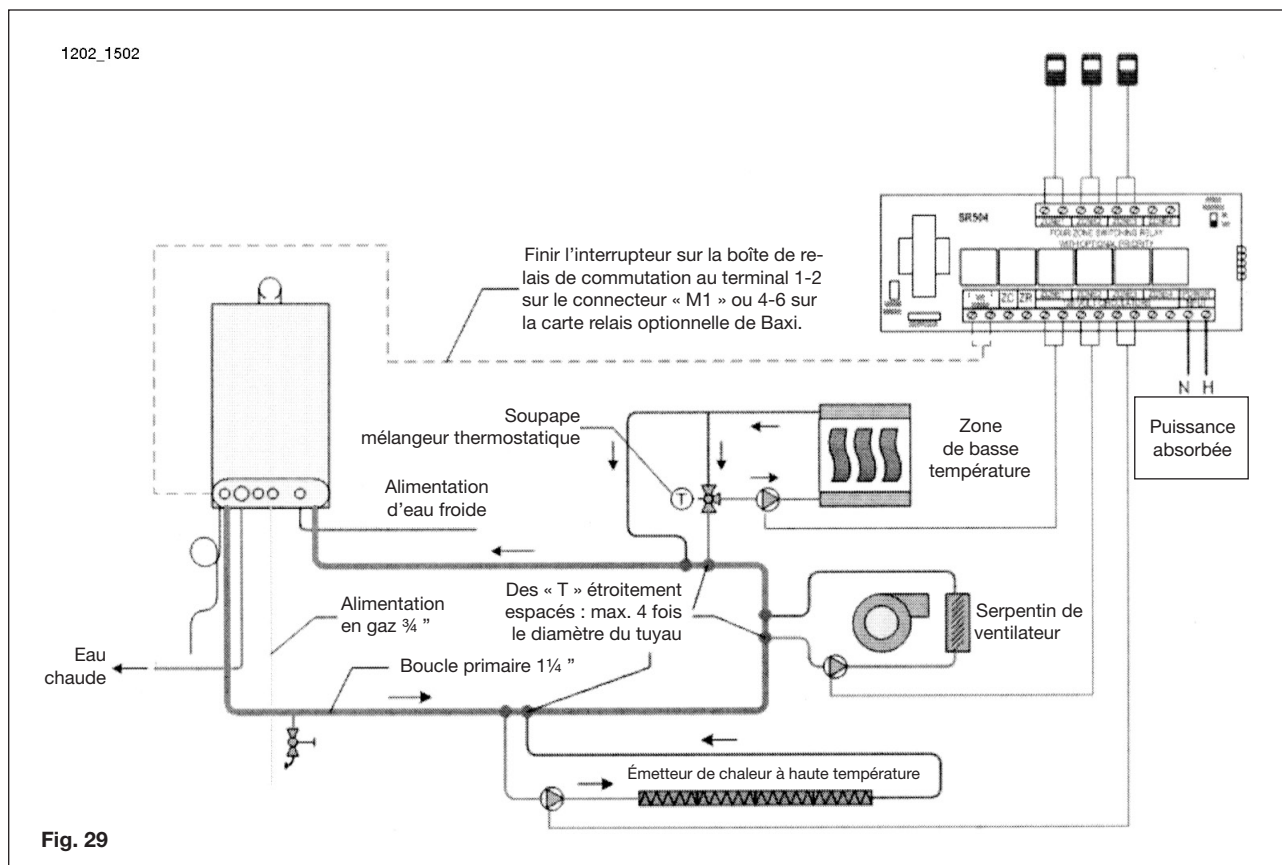
11.3.3 Deux températures dans une seule zone avec QAA73



Dans une application à deux températures, il est possible d'éviter d'utiliser un robinet mélangeur ou un inverseur en configurant votre système comparable à celui montré dans l'exemple ci-dessus. La chaudière a la capacité de régler deux circuits de températures séparés aussi longtemps que l'un des circuits est contrôlé par le contrôleur QAA73. Le circuit QAA73 mieux connu comme le circuit de chauffage 1 aura priorité sur le circuit de chauffage 2 (contrôles connectés aux terminaux 1 et 2 sur le bus terminal M1 — fig. 23 — voir la section 11.1), donc vous allez toujours vouloir que votre zone à haute température soit contrôlée par le QAA73.

Lorsque le QAA73 fait appelle au NC et aux terminaux C 1 & 2 sur le bus terminal M2 ouvrira pour couper le circuit aux terminaux 1 & 2 sur le bus terminal M1 et résultant en un appel de chaleur du circuit de chauffage 1 uniquement. Une fois que le QAA73 a été satisfait, les terminaux NC et C sur le bus terminal M2 fermera, s'il y a un appel de chaleur du thermostat connecté aux terminaux 1 & 2 sur le bus terminal M1, l'appareil étant à la chaleur 2 du circuit de chauffage. Le point de consigne maximum du circuit de température pour le circuit de chauffage 1 peut être ajusté à la ligne 72 (section 12.6) du QAA73 et le point de consigne maximum du circuit de température pour le circuit de chauffage 2 peut être réglé en ajustant le cadran de chauffage central situé à l'avant de la chaudière. Il y a aussi une option pour régler deux courbes de chauffage séparées dans cette application avec l'utilisation d'une sonde de température extérieure QAC34 (section 11.2). Vous pouvez régler la courbe du circuit de chauffage 1 à la ligne 70 (section 12.6) du QAA73 et la courbe de chauffage du circuit de chauffage 2 sur la ligne 532 (section 12.5) du QAA73.

11.3.4 Zone à températures multiples avec contrôle extérieure



Cet exemple montre une application à deux températures en utilisant un robinet mélangeur. L'approvisionnement en eau sortant de l'appareil sera réglé à une seule température. Lorsque la température atteint la zone d'alimentation à basse température, l'eau sera tempérée en utilisant un robinet mélangeur pour mélanger la température d'alimentation du circuit primaire avec la température de retour de la zone à basse température fournissant de l'eau à basse température pour cette zone.

12. MISE EN SERVICE

12.1 REMPLISSAGE DU SYSTÈME

- 1 La chaudière est ajustée avec un ventilateur à air automatique placé sur la pompe (voir fig. 1, section 2.9). Le ventilateur est ajusté avec un bouchon de fermeture ajustable.
- 2 Ouvrez le débit du chauffage central et les soupapes de retour (clé parallèle à la soupape — voir fig. 2, section 3).
- 3 Ouvrez la soupape de remplissage sur le circuit de remplissage jusqu'à ce que vous entendiez l'eau couler. Afin de faciliter la ventilation, ouvrez le point de vidange de la chaudière jusqu'à ce que l'eau commence à s'écouler. Fermez le point de vidange au moment même que l'eau apparaît.
- 4 Dans le cas de systèmes employant des radiateurs pour enlever l'air — ventilez un radiateur à la fois, à partir de celui placé le plus en bas dans le système.
- 5 Il est important que la pompe soit bien ventilée de façon qu'elle ne sèche pas puisque cela pourrait endommager ses paliers. Desserrez les vis et enlevez le bouchon du centre de la pompe. Au moyen d'un tournevis approprié, tournez la clé maintenant exposée d'un demi-tour et ensuite remettez le bouchon à sa place.
- 6 Vérifiez le fonctionnement de la soupape de dégagement de la pression du chauffage en tournant la tête dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre jusqu'au déclic. Au moment du déclic, la soupape sort de son logement pour permettre l'écoulement de l'eau — vérifiez que cela se passe effectivement.
- 7 Continuez le remplissage du système jusqu'au moment où l'indicateur de pression affiche 21.7 lb/po² / 1.5 bar. Fermez la soupape de remplissage et vérifiez l'étanchéité à l'eau du système; effectuez des rectifications si nécessaires. Vous pouvez vidanger le système de l'eau en excès en ouvrant manuellement le point de vidange pour rétablir la pression initiale du système.

La pression initiale du système (à froid) devrait être 1.0 bar et 1.5 bar.

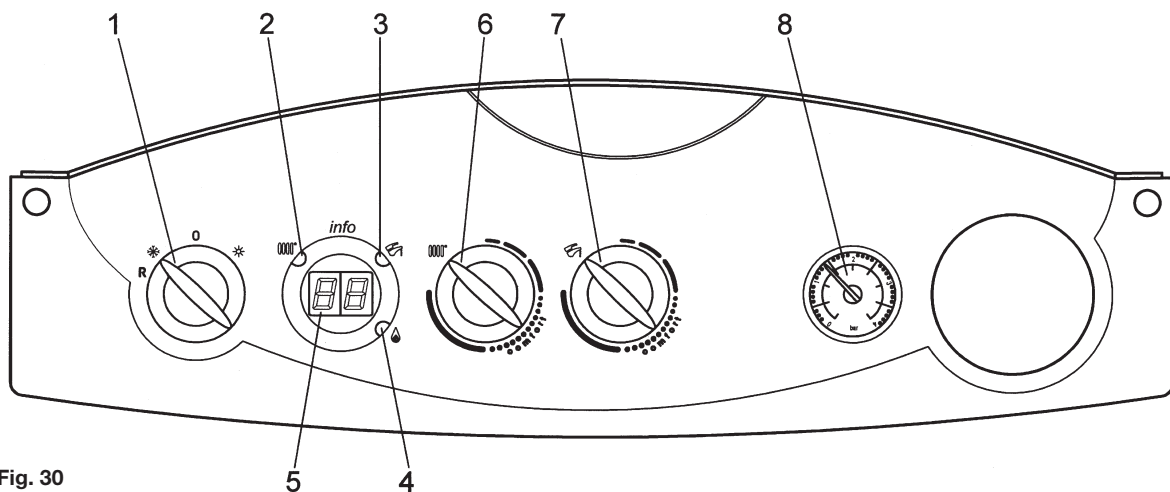
Référez-vous à la section 2.8, Volume du système.

- 8 Ouvrez la soupape d'admission de l'eau froide (voir fig. 2 et 20). Ouvrez tous les robinets de l'eau chaude et faites écouler l'eau pour désaérer complètement le système. Fermez les robinets.

12.2 ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ AU GAZ ET VIDANGE DE L'ALIMENTATION

- 1 Fermez le robinet d'alimentation du gaz à la chaudière (clés perpendiculaires à la soupape). Soumettez l'alimentation de gaz et la tuyauterie du réseau et de la conduite connectés au robinet du gaz de la chaudière à l'essai de pression pour en vérifier l'étanchéité.
- 2 Desserrez la vis du point d'essai de pression de la prise de gaz sur la soupape de gaz (voir Fig. 34). Assurez-vous que l'alimentation du gaz est active et ouvrez le robinet d'alimentation du gaz de la chaudière pour le vidanger.
- 3 Resserrez la vis du point d'essai de pression et vérifiez l'étanchéité au gaz. Fermez le dispositif de fermeture du gaz de la chaudière.

12.3 COMMANDES DE LA CHAUDIÈRE



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 Sélecteur principal | 5 Affichage à deux numéros |
| 2 DEL de la fonction du chauffage central | 6 Bouton du chauffage central |
| 3 DEL de la fonction ECS | 7 Bouton ECS |
| 4 DEL de la flamme | 8 Manomètre |

12.4 MODE D'INFORMATIONS

Pour visualiser certaines informations relatives au fonctionnement de la chaudière ou de la valeur de la température extérieure sur l'afficheur – situé sur le panneau avant de la chaudière –, procédez de la façon suivante.

- 1) Tournez le bouton de commande 6 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et les mettre sur la valeur minimum comme le montre la figure 31a;
- 2) En commençant par cette position, faire deux rotations rapides et consécutives du bouton de commande 6 d'un quart de tour vers la droite, comme indique la figure 31b.

Avis:

Lorsque la fonction « **INFO** » est lancée, l'afficheur (5 — fig. 30, section 12.3) alterne entre le message « **A0** » et la valeur de la température de l'eau chaude sanitaire de la chaudière toutes les 5 secondes (figure 32).

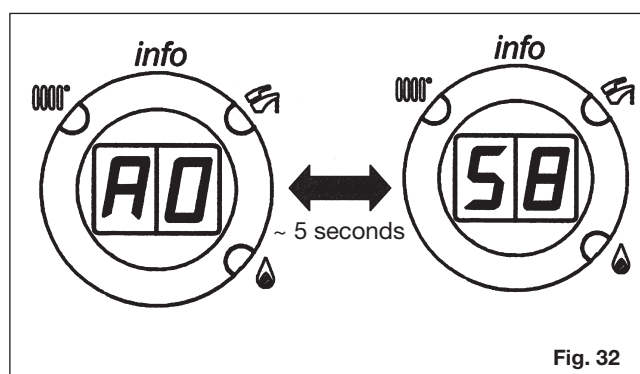
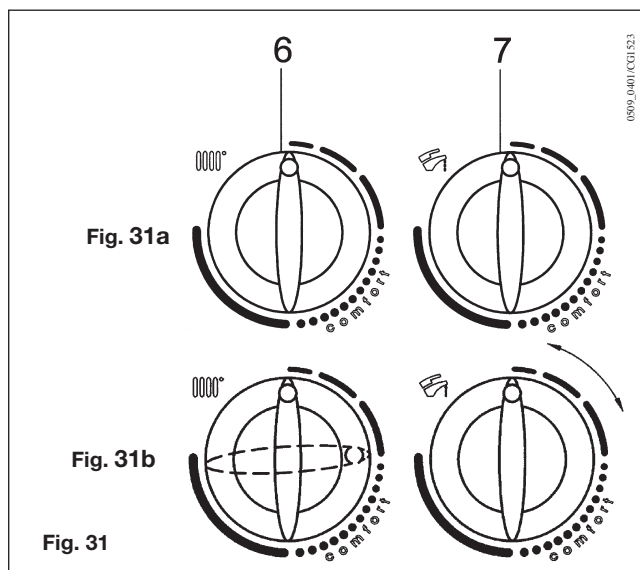
- 3) Tournez le bouton de commande 7 pour afficher une après l'autre les valeurs des paramètres indiqués ci-après :

A0 : valeur de la température de l'eau chaude sanitaire (°C);
A1 : valeur de la température extérieure (°C);
A2 : la valeur (%) de la MPU (modulation de puissance), signal au ventilateur;
A3 : vitesse du ventilateur (en rpm) x 100;
A4 : point de consigne de la température de l'eau de sortie du chauffage central (°C);
A5 : contrôles de combustion de température NTC;
A6 : information de diagnostic;
A7 : libre;
A8 : informations du fabricant;
A9 : informations du fabricant.

- 4) Pour quitter le mode « **INFO** », tourner le bouton de commande 6 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (voir point 1 ci-dessus) et répéter l'action décrite à l'étape 2.

Avis:

Lorsque le mode « **INFO** » est désactivé, le message « **A...** » disparaît de l'afficheur et la température du chauffage central sera alors affichée.



- 4.1) Si la sortie manuelle décrite au point 4 n'est pas effectuée, la fonction « affichage paramètres » est interrompue automatiquement au bout de 5 minutes. Lorsque la sortie automatique a lieu, la lettre « **d** » s'affichera, en alternance avec la valeur de la température d'entrée de la chaudière. Ce message reste afficher jusqu'à ce que le bouton 6 (figure 31a) soit changé ou si l'on coupe l'alimentation électrique de la chaudière.

12.5 UTILISATION DE LA TÉLÉCOMMANDE QAA73 DE SIEMENS POUR DÉFINIR LES PARAMÈTRES DE LA CHAUDIÈRE

La télécommande QAA73 permet d'accéder à un certain nombre de paramètres sur la carte électronique LMU 34. Procéder à la connexion électrique du QAA73 en suivant les explications de la section 11.1.

Les paramètres modifiables sont compris entre 504 et 652. La procédure d'accès à ces paramètres est la suivante :

- 1) Appuyez simultanément 3 secondes sur les touches 1 et 4 de la télécommande QAA73, le message « Initialisation des paramètres BMU » apparaît;
- 2) Appuyez simultanément 3 secondes sur les touches 1 et 2, le message « Initialisation SERVICE BMU » apparaîtra.
- 3) Appuyez sur les touches 1 et 2 pour faire défiler la liste des paramètres.
- 4) Pour modifier la valeur du paramètre sélectionné, appuyez respectivement sur les touches 3 ou 4 pour diminuer ou augmenter la valeur.
- 5) Appuyez sur la touche 5 pour entrer les nouvelles valeurs et quitter la programmation de la carte électronique de la chaudière.

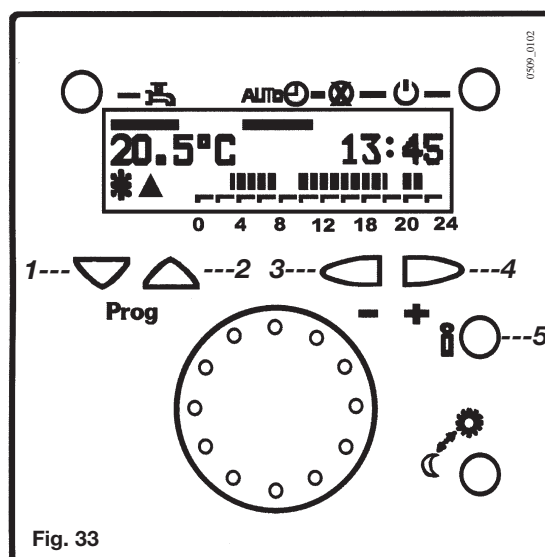


Fig. 33

TABEAU DE PARAMÈTRES MODIFIABLES AVEC LA TÉLÉCOMMANDE QAA73

Paramètre	Description du paramètre	Valeur d'usine
504	Point de consigne maximal du débit de la température (°C)	80
516	Température de commutation automatique Été/Hiver	30
532	Pente de courbe du circuit de chauffage HC1	15
534	Ajustement de la température ambiante (°C)	0
536	Vitesse maximum (rpm) à puissance maximale en mode thermique (limite vitesse maximale)	Voir section 12.5, tableau 1
541	Degré maximum de la modulation en mode de chauffage (%)	100
544	Temps de post-circulation de la pompe	180
545	Temps minimal de pause du brûleur en chauffage (hystérésis thermique en fonction de la demande)	180
555.0	Non utilisé pour ce modèle	ARRÊT (OFF)
555.1	Fonction légionella MARCHE(ON) =actif ARRÊT(OFF)=désactiver	MARCHE (ON)
555.2	Sélecteur MARCHE(ON)= pressostat différentiel hydraulique ARRÊT(OFF) = pressostat	ARRÊT (OFF)
555.3...555.7	NON utilisé	
608	Réglage de la valeur de la modulation de l'air à la charge d'allumage (% PWM),	45
609	Réglage de la valeur de modulation (% PWM) d'air au bas feu; limite inférieure de gamme de modulation	19
610	Réglage de la valeur de modulation (% PWM) d'air à haute feu; limite supérieure de gamme de modulation	100
611	Réglage de la valeur de la vitesse requise (rpm) à la charge d'allumage	3,700
612	Réglage de la valeur de la vitesse requise (rpm) à bas feu	1,750
613	Réglage de la valeur de la vitesse requise (rpm) à haute feu	5,600
614	Réglage entrée mise à OT (QAA73) 0 = seulement avec QAA73 1 = avec thermostat d'ambiance (TA) de basse tension ou QAA73 2 = NON utilisé	0
641	Réglage de la valeur après le(s) temps de vidange	10
677	Non utilisé pour ce modèle	0
651	Ajustement du système hydraulique	2
652	Information du FABRICANT (lire le paramètre seulement)	*

* Ces paramètres varient selon le modèle de la chaudière installée. Voir les instructions d'entretien pour une liste complète des paramètres et des réglages.

Avis:

Si le QAA73 est connecté à la chaudière, les DEL correspondants (2 ou 3, figure 30) clignotent lorsque une demande de chauffage central ou de l'eau chaude sanitaire est reçue.

AVERTISSEMENT

Ne pas confondre cette signalisation de demande de chauffage avec la mise en service de la fonction «ramonage» ou «étalonnage» pour lequel les DEL 2 et 3 clignotent une après l'autre rapidement.

12.6 LISTE DE PARAMÈTRES LES PLUS COURAMMENT UTILISÉS

QAA73: paramètres qui peuvent être réglés par l'installateur (technicien d'entretien)

En appuyant simultanément sur les deux touches PROG pendant au moins 3 secondes, il est possible d'accéder à la liste des paramètres pouvant être affichés et/ou réglables par l'installateur. Appuyez sur une de ces deux touches pour changer le paramètre à afficher ou à modifier. Appuyez sur la touche [+] ou [-] pour modifier la valeur affichée. Appuyez de nouveau sur une des touches PROG pour sauvegarder la modification. Appuyez sur la touche (i) pour sortir de la programmation.

N° ligne	Paramètre	Plage	Valeur d'usine
70	Pente HC1 Sélection courbe climatique «kt» du circuit de chauffage	2.5...40.0	15.0
72	HC1 sorie max. Température maximale de départ du système de chauffage central	25...80	80
74	Type de bâtiment	Léger, Lourd	Léger
75	Compensation de l'espace Activation/désactivation de l'influence de la température ambiante. Si désactiver, la sonde de température extérieure doit être installée.	sur HC1 sur HC2 sur HC1+HC2 nul	HC1 en marche
77	Autoadaptation automatique de la courbe climatique «kt» en fonction de la température ambiante.	Marche-Arrêt	Marche
78	Opt Marche max Durée maximale que la chaudière est allumée d'avance sur le programme chronométré pour optimiser la température dans les espaces.	0...360 min	0
79	Opt Arrêt max Durée maximale que la chaudière est arrêtée d'avance sur le programme chronométré pour optimiser la température dans les espaces.	0...360 min	0
90	ECS Setp rouge Température minimum de l'eau chaude sanitaire	35...60	35
91	Programme ECS Sélection du type de programme prévu pour l'eau chaude sanitaire 24 h/jour = toujours en marche PROG HC-1h = comme programme de chauffage central HC1 moins une heure PROG HC = comme programme de chauffage central PROG ACS = programme spécifique d'eau chaude sanitaire (voir aussi ligne du programme 30-36)	24 h/jour TSP HC-1h TSP HC TSP DHW	24 h/jour

MESSAGES D'ERREURS

En cas d'erreurs, le panneau afficheur sur le QAA73 affiche le symbole clignotant . Suivez la procédure indiquée au paragraphe 14.2.

12.7 ALLUMAGE INITIAL

Remarque:

Avant l'allumage, enlevez les pellicules de protection en plastique des panneaux peints de la chaudière.

1. Assurez-vous que les réseaux de l'eau et de l'électricité de la chaudière sont arrêtés et que la soupape d'arrivée de l'eau du chauffage central et les soupapes de départ et de retour du chauffage sont ouvertes.
2. Ouvrez l'alimentation électrique et du gaz.
3. Assurez-vous que tous les contrôles externes connectés à la chaudière sont prêts pour le chauffage.
4. Réglez les sélecteurs de température de l'eau chaude et du chauffage central au maximum.
5. Réglez le sélecteur sur  (ECS seulement).
6. Ouvrez un robinet d'eau chaude, le brûleur primaire s'allumera et la chaudière produira de l'eau chaude. Fermez le robinet et le brûleur s'arrêtera.
7. Réglez le sélecteur sur   (CC et ECS), la chaudière va alimenter le circuit de chauffage central. La pompe se mettra en marche; au moment où le commutateur de pression est essayé, le solénoïde de soupape de gaz principale s'ouvrira et permettra le brûleur principal de s'allumer au moyen des électrodes d'allumage.
8. Le dispositif de la soupape d'arrêt d'urgence doit être testé. Pour vérifier le bon fonctionnement du dispositif, fermez le robinet d'arrivée du gaz et vérifiez que le système tente par trois fois de rallumer la chaudière. À l'issue de ces trois tentatives de rallumage, l'écran devrait afficher le code d'erreur E133. Pour réinitialiser la chaudière, placez le sélecteur 1 (figure 30) en position « R » pendant au moins 1 seconde (voir le manuel d'utilisateur de la section 3.3).

12.8 RÉGLAGE DE LA SOUPAPE DE GAZ

L'appareil peut être adapté pour l'utilisation du Gaz A (Gaz Naturel) ou avec du Gaz E (Gaz GPL) par un installateur qualifié titulaire d'un permis/ technicien de service.

Remarque:

Un analyseur de combustion doit être utilisé pour configurer correctement la soupape de gaz

Mode d'étalonnage

Procédez comme suit pour entrer en « mode d'étalonnage » sur le panneau de commande de la chaudière et étalonner la valeur du gaz.

- 1) Tournez les boutons de commande 6 et 7 (figure 30) complètement à gauche à leurs positions minimum tel qu'indique la figure 35A.
- 2) À partir de cette position, tournez rapidement le bouton de commande 7 deux fois, consécutivement, à droite approximativement 1/4 de tour tel qu'indique la figure 35B.

Remarque:

Les DEL 2 et 3 (figure 30) clignotent une après l'autre rapidement et l'afficheur affiche le message « SF » et la température de sortie de la chaudière en alternance, approximativement chaque cinq secondes (figure 36).

- 3) Maintenant tournez le bouton 6 pour ajuster la vitesse du ventilateur pour un réglage entre la puissance thermique minimale (0%) et la puissance thermique maximale (100%).

Remarque:

En « mode étalonnage », l'affichage alterne entre le message « P » et la température de la chaudière environ toutes les 5 secondes (figure 36).

- 4) Le mode d'étalonnage reste actif pendant 20 minutes. Pour sortir du « mode d'étalonnage » avant ce temps il suffit de tourner le bouton de commande 7 (figure 30).

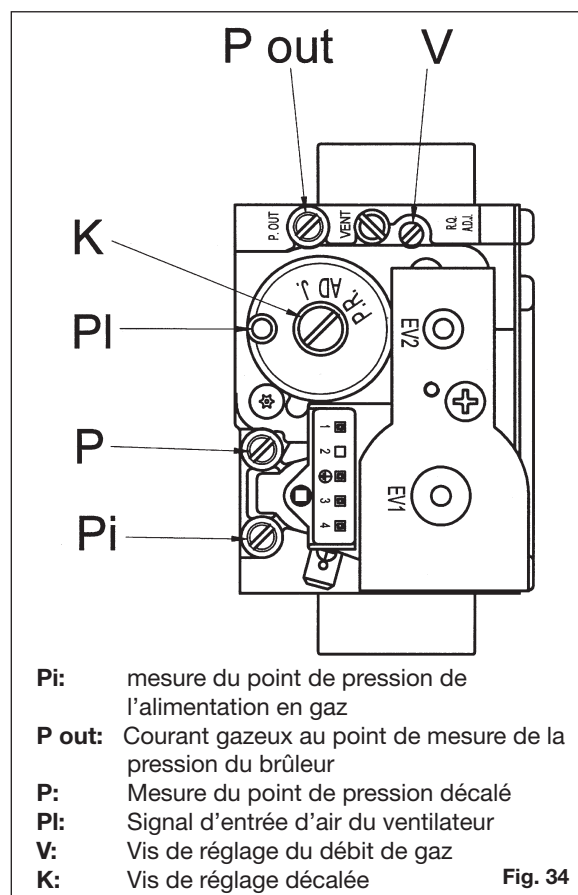
Pour procéder au réglage de la soupape du gaz, procédez aux opérations suivantes.

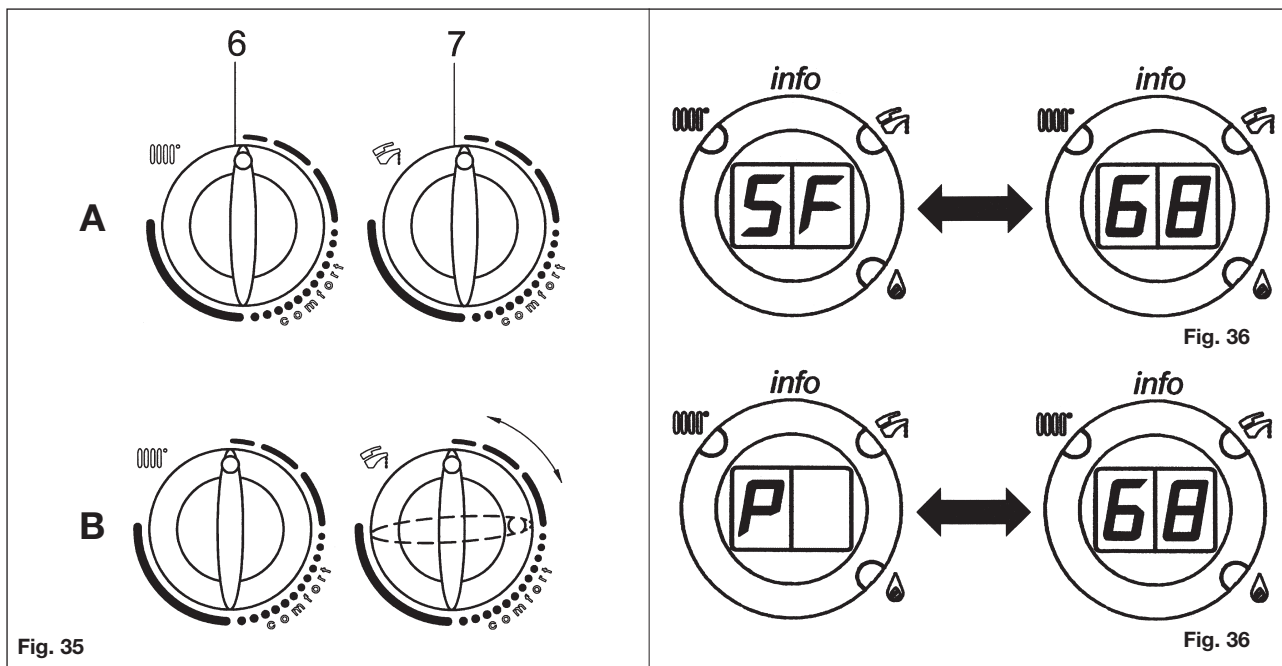
- 1) Branchez un analyseur de combustion en insérant sa sonde de carneau dans l'ouverture de carneau sur le dessus de la chaudière, après avoir enlevé les deux fiches d'essais de carneau.
- 2) Calibrez la puissance thermique au maximum en tournant le bouton 6 vers la droite au maximum. Pendant que la chaudière fonctionne à la puissance thermique au maximum, vérifiez que la CO_2 mesurée sur le carneau correspond à celle qui est indiquée dans le tableau 1. Dans le cas contraire, tournez la vis de réglage (V) qui se trouve sur la soupape de gaz. Tournez vers la droite pour réduire le niveau de CO_2 ou vers la gauche pour l'augmenter.
- 3) Calibrez la puissance thermique au minimum en tournant le bouton 6 vers la gauche au minimum. Pendant que la chaudière fonctionne à la puissance thermique au minimum, vérifiez que la CO_2 mesurée sur le carneau correspond à celle qui est indiquée dans le tableau 1. Dans le cas contraire, agir sur la vis de réglage (K) qui se trouve sur la soupape de gaz. Tournez vers la droite pour augmenter le niveau en CO_2 et vers la gauche pour la réduire.

Remarque:

Laisser du temps entre les ajustements pour que votre analyseur de combustion détecte le niveau de CO_2 .

Cette fonction est interrompue si la température du chauffage central atteint son POINT DE CONSIGNE MAX.





Cette chaudière est réglée pour fonctionner de 0 - 2,000 pi. Si la chaudière doit être utilisée à une altitude supérieure (2,000 - 4,500 pi), il est nécessaire de faire des ajustements à la vitesse du ventilateur de la chaudière par le QAA73 comme indiqué dans le tableau 1.

	Gaz A (Gaz Naturel) 7.0 in w.c. 17.4 mbar		Gaz E (Gaz GPL) 11.0 in w.c. 27.4 mbar	
	0 - 2,000 pi 0 - 610 m	2,000 - 4,500 pi 610 - 1,370 m	0 - 2,000 pi 0 - 610 m	2,000 - 4,500 pi 610 - 1,370 m
Puissance thermique max. du CO ₂ (%)	8.7	8.7	10.0	10.0
Puissance thermique min.CO ₂ (%)	8.4	8.4	9.8	9.8
Vitesse du ventilateur (paramètre 536) rpm	5,000	5,400	5,000	5,400
Vitesse du ventilateur (paramètre 613) rpm	5,600	5,400	5,600	5,400
Limite CO (rpm)	< 400			

Tableau 1

Les paramètres d'usine de la chaudière sont réglés pour fonctionner avec le Gaz A (Gaz Naturel) avec une pression d'alimentation en gaz minimale de 5.2" w.c. (13.0 mbar). Toutefois, l'appareil peut être réglé pour fonctionner avec une pression d'alimentation en Gaz A (Gaz Naturel) aussi faible que 3.5" w.c. (8.8178 mbar), en suivant les conversions dans le tableau 1.2.

Remarque:

La chaudière doit être calibrée à l'aide d'un analyseur de combustion.

Pression d'alimentation de gaz		Puissance thermique max. CO ₂	Puissance thermique min. CO ₂	Vitesse du ventilateur QAA73 (par. 536 et 613)
mbar	en w.c.	%	%	rpm
12.0	4.8	8.6	8.4	5,000
11.0	4.4	7.7	8.4	5,000
10.0	4.0	8.1	8.4	4,500
9.0	3.6	7.4	8.4	4,400

Tableau 1.2

CONVERSION DU GAZ A (GAZ NATUREL) AU GAZ E (GPL)

AVERTISSEMENT

Si l'appareil est en cours de conversion du Gaz A (Gaz Naturel) au Gaz E (Gaz GPL), les opérations suivantes doivent être effectuées **avant d'étalonner la soupape de gaz**.

- 1 Avec le contrôleur QAA73, changer et régler les paramètres 608 et 611 (voir section 12.5) à la valeur du % et du rpm indiqué au tableau 2 et tel qu'expliqué dans les sections intitulées « réglage de vitesse de ventilateur ».
- 2 Tourner la vis de réglage (V) sur la soupape de gaz vers la droite par le nombre de révolutions complètes spécifié au tableau 2.

Tours de vis vers la droite (V)	Paramètre 608 QAA73 (%)		Paramètre 611 QAA73 (rpm)	
	Gaz A (Gaz Naturel)	Gaz E (Gaz GPL)	Gaz A (Gaz Naturel)	Gaz E (Gaz GPL)
8	45	36	3,700	3,300

Tableau 2

Suivez ensuite le mode d'étalonnage, comme indiqué à la section 12.8.

AVERTISSEMENT

Cette opération est utilisée uniquement pour un **PRÉRÉGLAGE** de la soupape de gaz pour éviter un allumage retardé lorsque la chaudière à gaz est convertie du Gaz A (Gaz Naturel) au Gaz E (Gaz GPL). Après cette opération, la soupape de gaz doit être réglée par un analyseur de combustion tel que décrit à la section 12.8.

Après avoir terminé la procédure de conversion de gaz, attachez l'étiquette indiquant le type de gaz utilisé, fourni avec les documents de la chaudière, à proximité de la plaque signalétique de la chaudière.

Réglage de la vitesse du ventilateur

Afin d'assurer la puissance thermique correcte par rapport à la modulation, il est nécessaire de régler la vitesse (rpm) du ventilateur. Cela dépend de la longueur des tuyaux d'échappement et d'admission, comme indiqué dans les tableaux ci-dessous. La valeur réglée en usine se réfère à la longueur minimale du tuyau de carneau (0-9.84 pi / 0-3.0 m pour concentrique, 0-65.6 pi / 0-20.0 pour jumeau). Pour réaliser ces réglages, changer la vitesse du ventilateur (rpm) à l'entrée de chaleur minimale et maximale, se référer à la procédure décrite dans le paragraphe 12.5 de la section de mise en service « utilisation de la télécommande QAA73 de Siemens pour définir les paramètres de la chaudière ».

Gaz A (Gaz Naturel) - Gaz E (Gaz GPL)

Système concentrique - (Ø 3.1573/3.94 po - Ø 80/100 mm)

	Puissance thermique max. ECS		Puissance thermique max. CC		Puissance thermique min.	
	0-2,000 pi (0-610 m)	> 2,000 pi (> 610 m)	0-2,000 pi (0-610 m)	> 2,000 pi (> 610 m)		
	Paramètres					
Longueur	613 (QAA73)		536 (QAA73)		612 (QAA73)	609 (QAA73)
0 - 9.8 pi 0 - 3.0 m	5,600 rpm	5,400 rpm	5,000 rpm	4,800 rpm	1,750 rpm	18% (pwm)
9.8 - 32.8 pi 3 - 10.0 m	5,850 rpm	5,800 rpm	5,450 rpm	5,150 rpm	1,850 rpm	19% (pwm)

Système à deux tuyaux - (3,15 in - Ø 80 mm)

	Puissance thermique max. ECS		Puissance thermique max. CC		Puissance thermique min.	
	0-2,000 pi 0-610 m	> 2,000 pi > 610 m	0-2,000 pi 0-610 m	> 2,000 pi > 610 m		
	Paramètres					
Longueur	613 (QAA73)		536 (QAA73)		612 (QAA73)	609 (QAA73)
0 - 65.6 pi 0 - 20.0 m	5,600 rpm	5,400 rpm	5,000 rpm	4,800 rpm	1,750 rpm	18% (pwm)
65.6 - 196.8 pi 20.0 - 60.0 m	5,850 rpm	5,800 rpm	5,450 rpm	5,150 rpm	1,850 rpm	19% (pwm)

Charge d'allumage

	Paramètres	
	611 (QAA73)	608 (QAA73)
Gaz A (Gaz Naturel)	3,700 rpm	45% (pwm)
Gaz E (Gaz GPL)	3,300 rpm	36% (pwm)

12.9 MISE EN SERVICE FINAL

- 1 Permettre au système de chauffage de chauffer, puis équilibrer le système pour réaliser la différence de température nécessaire à travers les tuyaux d'alimentation et de retour à la chaudière et vérifier le système pour un volume et une pression appropriée (se référer aux Données techniques, sections 2.7 et 2.8).
- 2 Régler le sélecteur à 0 pour arrêter la chaudière.
- 3 Rincer soigneusement la tuyauterie d'eau et nettoyer les filtres dans le retour de chauffage et l'alimentation.
- 4 Repressurisez le système selon les instructions décrites à la section 7.

12.10 ASSEMBLAGE FINAL

- 1 Soulevez le panneau des commandes et fixez-le dans sa position au moyen des vis enlevées préalablement.
- 2 Positionnez le bâti sur la chaudière en vous assurant que la partie en bas est placée derrière le panneau des commandes. Fixez le bâti en haut au moyen des vis enlevées préalablement.
- 3 Si la chaudière est laissée à l'utilisateur, réglez les commandes et le thermostat d'ambiance (si installé).
- 4 S'il n'est pas nécessaire de délivrer la chaudière immédiatement, fermez le robinet d'alimentation du gaz et arrêtez l'alimentation électrique.
- 5 Au cas où la chaudière serait laissée au risque de condition de gel, il faut la vidanger auparavant. (Référez-vous à la section 15, Remplacement de composants).
Nous recommandons qu'une étiquette soit attachée à la chaudière pour signaler que le système a été vidangé.
- 6 Remplissez les détails de l'installation à la page finale de cette Notice.

12.11 INFORMATIONS POUR L'USAGER

L'utilisateur doit être informé (et montré, si nécessaire) des points importants suivants :

- 1 Comment allumer et arrêter la chaudière et comment utiliser les commandes du système.
- 2 L'importance de l'entretien annuel de la chaudière pour assurer un fonctionnement efficace et sûr.
- 3 Que tout entretien ou remplacement de pièces doit être effectué exclusivement par un professionnel qualifié.
- 4 S'assurer que les commandes de la chaudière et le thermostat d'ambiance (s'il est installé) sont réglés selon les requêtes de l'utilisateur.
- 5 Informez l'utilisateur de la pression du système étanche.
- 6 Informez l'utilisateur que si l'afficheur est actif et la chaudière n'a ni chauffé l'eau ni alimenté le système de chauffage pendant 24 heures, la pompe s'allumera automatiquement pendant 5 minutes.
- 7 Expliquez à l'utilisateur que la chaudière est dotée d'un thermostat antigel interne et qu'il est nécessaire de ne pas arrêter l'alimentation électrique s'il désire que le thermostat soit actif.
- 8 Montrez à l'utilisateur la position du pressostat du tuyau de décharge.
- 9 Donnez la Notice de l'emploi à l'utilisateur.
- 10 Laissez cette Notice d'installation et d'entretien à l'utilisateur pour l'usage d'interventions futures.

13. FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE

Le mode de fonction de la chaudière est contrôlé par le sélecteur sur le panneau avant. Quand le sélecteur est réglé sur (☀), la chaudière fonctionnera seulement sur le mode d'eau chaude sanitaire. Quand le sélecteur est réglé sur (❄), elle fonctionnera sur le mode d'eau chaude sanitaire et du chauffage central.

Avis:

L'horloge (si installé) contrôle seulement les périodes de fonctionnement du chauffage central et pas l'eau chaude sanitaire — ECS sera toujours disponible.

L'eau chaude sanitaire est toujours prioritaire sur le chauffage central. Si une demande pour l'eau chaude est nécessaire pendant une période de chauffage central, la chaudière se met automatiquement en mode d'eau chaude jusqu'à ce que la demande soit satisfaite, par exemple, le stockage d'eau est à la température requise. Cette interruption dans le chauffage central est présente seulement lorsque la demande d'eau chaude est présente et ne doit pas être remarquée par l'utilisateur.

13.1 MODE DE CHAUFFAGE CENTRAL

S'il y a une demande thermique, la pompe va commencer à faire circuler l'eau de chauffage central, exploitant l'interrupteur de débit. Le ventilateur fonctionnera, une fois que l'interrupteur de pression d'air est prouvé le brûleur s'allume. La sortie du brûleur s'ajuste automatiquement en fonction de la demande du système; comme la température de l'eau dans la chaudière s'approche à celui fixé par le sélecteur de température réglable, la puissance du brûleur est réduite. Lorsque la température fixée est atteinte, le brûleur s'éteint et le ventilateur s'arrête. La pompe continue de fonctionner pendant trois minutes pour évacuer la chaleur résiduelle accumuler dans la chaudière. Le brûleur ne se rallume pas pendant 3 minutes. Si la sonde du CC n'a pas enregistré la température pré-réglée, mais le thermostat d'ambiance est satisfait, le brûleur s'éteint, le ventilateur s'arrête et la pompe continue de fonctionner pendant trois minutes. Dans ce cas-ci, il n'y a pas de délai de 3 minutes avant que le brûleur se rallume. S'il y a une demande pour ECS pendant le délai de brûleur 3 minutes, la chaudière fonctionnera pour fournir d'ECS jusqu'à ce que le robinet est fermé; la chaudière retournera immédiatement pour fournir du CC s'il y a une demande.

13.2 MODE D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Au moment où l'interrupteur de débit enregistre une demande d'eau chaude (à l'ouverture d'un robinet d'eau chaude, etc.), la pompe s'allume et le brûleur démarre au début à demi puissance et ensuite à puissance maximale. L'échangeur de chaleur oriente donc l'eau dans la chaudière du système de chauffage central au système d'eau chaude sanitaire et chauffe l'eau qui arrive du réseau. La production du brûleur s'ajuste de façon à maintenir la température de l'eau chaude établie par le sélecteur de température réglable. Quand l'interrupteur de débit enregistre que l'eau chaude n'est plus nécessaire, le brûleur s'éteint et la chaudière retourne immédiatement au mode de chauffage central. Dans les deux modes, le ventilateur tourne à la vitesse maximale avant que le brûleur démarre et ensuite maintient sa vitesse jusqu'au moment où la demande est satisfaite.

13.3 PROTECTION CONTRE LE GEL

La chaudière est dotée d'un thermostat antigel incorporé qui allume automatiquement la chaudière et la pompe au cas où la température dans la chaudière tomberait à moins de 5 °C, pourvu que l'afficheur soit allumé. La chaudière fonctionnera jusqu'à l'augmentation de la température du système à 30 °C à peu près. La protection antigel est seulement pour la chaudière et pas pour le chauffage central complet.

13.4 POMPE

Si l'afficheur est allumé et la chaudière n'a ni chauffé l'eau ni alimenté le système de chauffage pendant 24 heures, la pompe se mettra en marche automatiquement pendant 5 minutes toutes les 24 heures.

13.5 CBNE – CONTRÔLE DE BAS NIVEAU D'EAU

Ce dispositif protège l'échangeur primaire de dommages en ne permettant pas à la chaudière de fonctionner avec un BAS niveau d'eau. Le BAS niveau d'eau se produit lorsque la pression de l'eau descend en dessous d'environ 200.74 dans w.c. (0.5 bar).

13.6 THERMOSTAT DE CARNEAU SÉCURITAIRE

Ce dispositif, positionné sur le carneau à l'intérieur de la chaudière, interrompt le flux de gaz au brûleur en cas de température trop élevée. Presser la touche de réarmement située sur le thermostat seulement après avoir vérifié la raison de l'intervention du dispositif.

Laisser le sélecteur (1-figure 30) sur « R » pendant au moins 1 seconde pour rétablir les conditions normales de fonctionnement.

DANGER

Il est interdit de désactiver ce dispositif de sécurité.

13.7 PRESSOSTAT DE CARNEAU

Ce dispositif, positionné à l'intérieur de la chambre étanche, interrompt le flux du gaz au brûleur en cas de pression sur le carneau supérieure à 1.61" w.c. / 4.0 mbar. Vérifier si le ventilateur est obstrué avant de réarmer la chaudière.

DANGER

Il est interdit de désactiver ce dispositif de sécurité.

14. ENTRETIEN DE ROUTINE

De façon à maintenir un bon fonctionnement de la chaudière, nous recommandons d'effectuer des vérifications et des entretiens nécessaires à intervalles réguliers. La fréquence des entretiens dépend des conditions particulières d'installation et d'emploi, mais en général une fois par an est adéquate.

Le fabricant recommande que tout travail d'entretien soit effectué par un technicien titulaire d'un permis.

ATTENTION :

Étiquetez tous les câbles avant de les déconnecter lors des opérations d'entretien. Toutes erreurs de câblage peut provoquer un fonctionnement du système incorrect et dangereux.

14.1 REMARQUES IMPORTANTES AVANT L'ENTRETIEN

AVERTISSEMENT

L'isolation de chambre de combustion de ce produit contient de la fibre céramique. Les fibres céramiques peuvent être converties à de la cristobalite lors des applications à très haute température. L'Agence internationale pour la recherche contre le cancer (The International Agency for Research on Cancer -IARC) a conclu que « La silice cristalline inhalée sous la forme de quartz ou cristobalite lors de l'activité professionnelle est cancérigène pour les humains (Groupe 1). » : Évitez de respirer la poussière et tous contacts avec la peau et les yeux. Utiliser un respirateur anti-poussière certifié NIOSH (N95). Ce type de respirateur est conforme aux exigences d'OSHA, pour la cristobalite au moment que ce document a été écrit. D'autres types de respirateurs peuvent être nécessaires en fonction des conditions de travail. Les recommandations actuelles de NIOSH peuvent être trouvées sur le site Web de NIOSH au <http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html>. Les respirateurs approuvés par NIOSH, les fabricants et les numéros de téléphone sont disponibles sur le site web.

Porter des manches longues, des vêtements larges, des gants et des lunettes de protection. Mouiller avec de l'eau le revêtement de la chambre de combustion pour éviter la poussière. Laver les vêtements potentiellement contaminés séparément des autres vêtements. Rincez soigneusement le lave-linge.

Premiers Soins recommandés par NIOSH.

Yeux : Laver immédiatement

Respiration : Air frais.

- 1 Vérifiez le terminal de carneau à l'extérieur et s'assurez qu'il n'est pas bloqué.
- 2 Mettez en marche la chaudière et vérifiez l'état de service des commandes.
- 3 S'assurer que toutes les connexions et les différentes parties du système sont en bon état. Refaire tous raccords et vérifiez l'étanchéité des composants qui peuvent avoir une fuite.
- 4 Nous recommandons de vérifier le fonctionnement de la soupape de sécurité en tournant la tête de la soupape vers la gauche jusqu'au déclic.
Au moment du déclic la soupape sort de son logement pour permettre l'écoulement de l'eau — vérifiez que cela se passe effectivement.

Pour assurer une efficacité maximum de la chaudière, il faut effectuer les vérifications suivantes une fois par an :

- 5 Vérifiez l'apparence et l'étanchéité des joints du circuit de gaz et du circuit de combustion;
- 6 Vérifiez l'état et la position des électrodes d'allumage et de détection de flamme (voir section 15.2);
- 7 Vérifiez l'état du brûleur et de sa fixation à la flange en aluminium;
- 8 Vérifiez pour la présence d'éventuelles impuretés à l'intérieur de la chambre de combustion. Pour ce faire, utiliser un aspirateur;
- 9 Vérifiez l'étalonnage de la soupape de gaz (voir section 12.8);
- 10 Vérifiez pour la présence d'éventuelles impuretés sur le siphon;
- 11 Vérifiez la pression du système de chauffage central
- 12 Vérifiez la pression du réservoir d'expansion;
- 13 Vérifier le système de ventilation et le nettoyer si nécessaire.

Enregistrer les détails de l'entretien dans la section de l'Historique de l'entretien à la dernière page de cette notice.

AVERTISSEMENT

Avant d'effectuer l'entretien, placez le sélecteur sur 0, coupez l'alimentation électrique et fermez le robinet d'alimentation du gaz. Attendez que la chaudière ait refroidi.
Après l'entretien, vérifiez toujours pour l'étanchéité au gaz des composants où passe le gaz.

À l'issue des opérations d'entretien, vérifiez le bon fonctionnement de l'installation.

14.2 CODES D'ERREURS ET RÉINITIALISATION DE LA CHAUDIÈRE

Si une erreur survient, l'écran affiche un message d'erreur pour l'identifier.

Avis :

Si le message d'erreur contient plus de 2 chiffres (par exemple E133), l'afficheur lit les deux premiers chiffres « E1 », suivi par les deux derniers chiffres « 33 », comme le montre la figure 37.

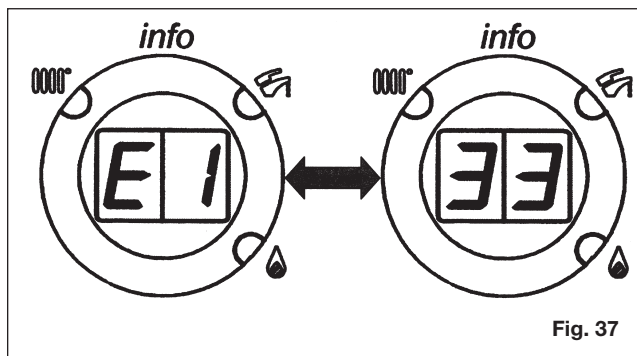


Fig. 37

DESCRIPTION DU CODE D'ERREUR AFFICHÉ

CODE D'ERREUR	DESCRIPTION	CAUSES PRINCIPALES
10	Erreur de la sonde de température extérieure	Vérifiez le câblage ou remplacez la sonde.
20	Erreur de capteur de débit NTC	
50	Erreur de la sonde de l'eau chaude sanitaire	
110	Déclenchement de sécurité en cas de non-circulation (le contrôle est effectué par l'intermédiaire d'une sonde de température)	Tournez le sélecteur (1) à « R » pour au moins 1 seconde. Si cette erreur persiste, vérifiez le câblage et vérifiez que la pompe fonctionne correctement.
	Déclenchement du thermostat de sécurité	Vérifiez le câblage ou remplacez la sonde.
119	Aucun signal de l'interrupteur de la pression d'eau	Vérifiez que la pression du système est telle que spécifiée. Voir la section sur le remplissage du système. Vérifiez le câblage ou remplacez la sonde, si cette erreur persiste.
130	Déclenchement de l'interrupteur du carneau limite trop élevé/pression d'air	Vérifiez le câblage et que le ventilateur fonctionne correctement. Nettoyez l'échangeur de thermique.
		Vérifiez le câblage ou remplacez la sonde.
133	Erreur d'allumage	S'assurez qu'il y a pression à l'alimentation de gaz, vérifiez l'électrode d'ionisation, l'électrode d'allumage, l'allumeur, la recirculation de carneau, le câblage et s'assurez que les tuyaux de carneau soient bien installés.
151	Erreur interne de la carte électronique	Vérifiez la position des électrodes d'allumage.
160	Erreur du ventilateur	Vérifiez le câblage.

15. REMPLACEMENT DE COMPOSANTS OU NETTOYAGE PÉRIODIQUE

La loi prévoit que toute intervention d'entretien soit effectuée par un professionnel qualifié.

AVERTISSEMENT

Avant le remplacement de n'importe quel composant de la chaudière, réglez le sélecteur sur 0, coupez l'alimentation électrique et fermez le gaz et attendez que la chaudière ait refroidi.

Vérifiez toujours pour des fuites de gaz après le remplacement de tout composant où passe le gaz ou après intervention sur les raccords de gaz.

Vérifiez le fonctionnement de la chaudière. (Référez-vous à la section 13, Fonctionnement de la chaudière). S'assurer que toutes les commandes sont rétablies à leurs réglages initiaux.

NETTOYAGE DE LA CHAUDIÈRE

- 1 Enlevez tous dépôts de l'échangeur thermique en utilisant une brosse douce adaptée. Ne pas utiliser de brosse métallique.
- 2 Vérifiez l'état des panneaux d'isolation de la chambre de combustion. Tous les panneaux endommagés doivent être remplacés.
- 3 Vérifiez l'état des injecteurs du brûleur sur le collecteur, les nettoyer soigneusement, utiliser une brosse douce si nécessaire. Ne jamais utiliser une brosse métallique, cela pourrait endommager les injecteurs.
- 4 Enlevez tous les dépôts tombés au fond de l'appareil.
- 5 Nettoyez le brûleur avec une brosse douce et vérifiez que les orifices de sortie de flamme sont libres d'obstructions. Utilisez une brosse plus dure si nécessaire pour enlever les obstructions.
- 6 Vérifier l'état des électrodes.
- 7 Vérifier la distance de l'étincelle, le positionnement et la hauteur des électrodes.
- 8 Vérifier que le rotor du ventilateur est propre et tourne librement.

15.1 VIDANGE DE LA CHAUDIÈRE (VOIR FIGURE 1)

Réglez le sélecteur sur 0, coupez l'alimentation électrique et fermez le robinet du gaz de la chaudière (voir Fig. 2). Attendez que la chaudière ait refroidi.

1 Circuit de chauffage

Fermez les soupapes de départ et de retour de chauffage (voir fig. 2).

Connectez un tuyau approprié au point de vidange et introduisez-le dans un récipient approprié. Ouvrez le robinet de vidange.

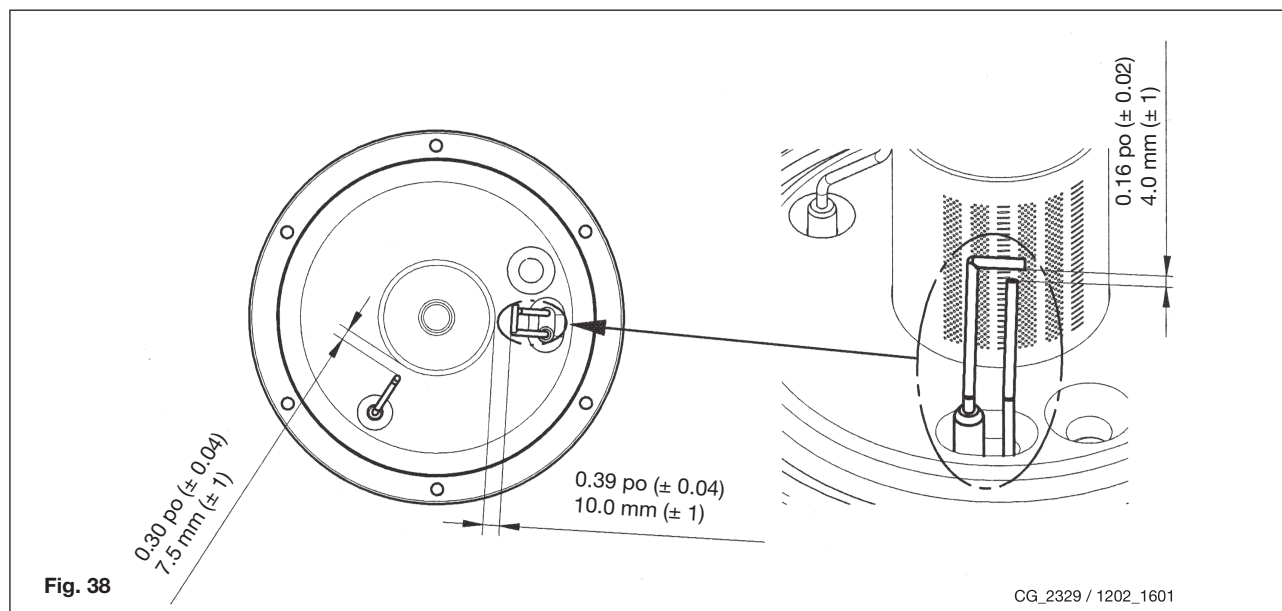
2 Circuit d'eau chaude

Ouvrez tous les robinets d'eau chaude placés en-dessous du niveau de la chaudière de façon à assurer un vidange le plus complet possible.

Remarque :

De l'eau va séjourner quand même dans les composants et il faut prendre soin de cela au moment où on enlève ceux-ci.

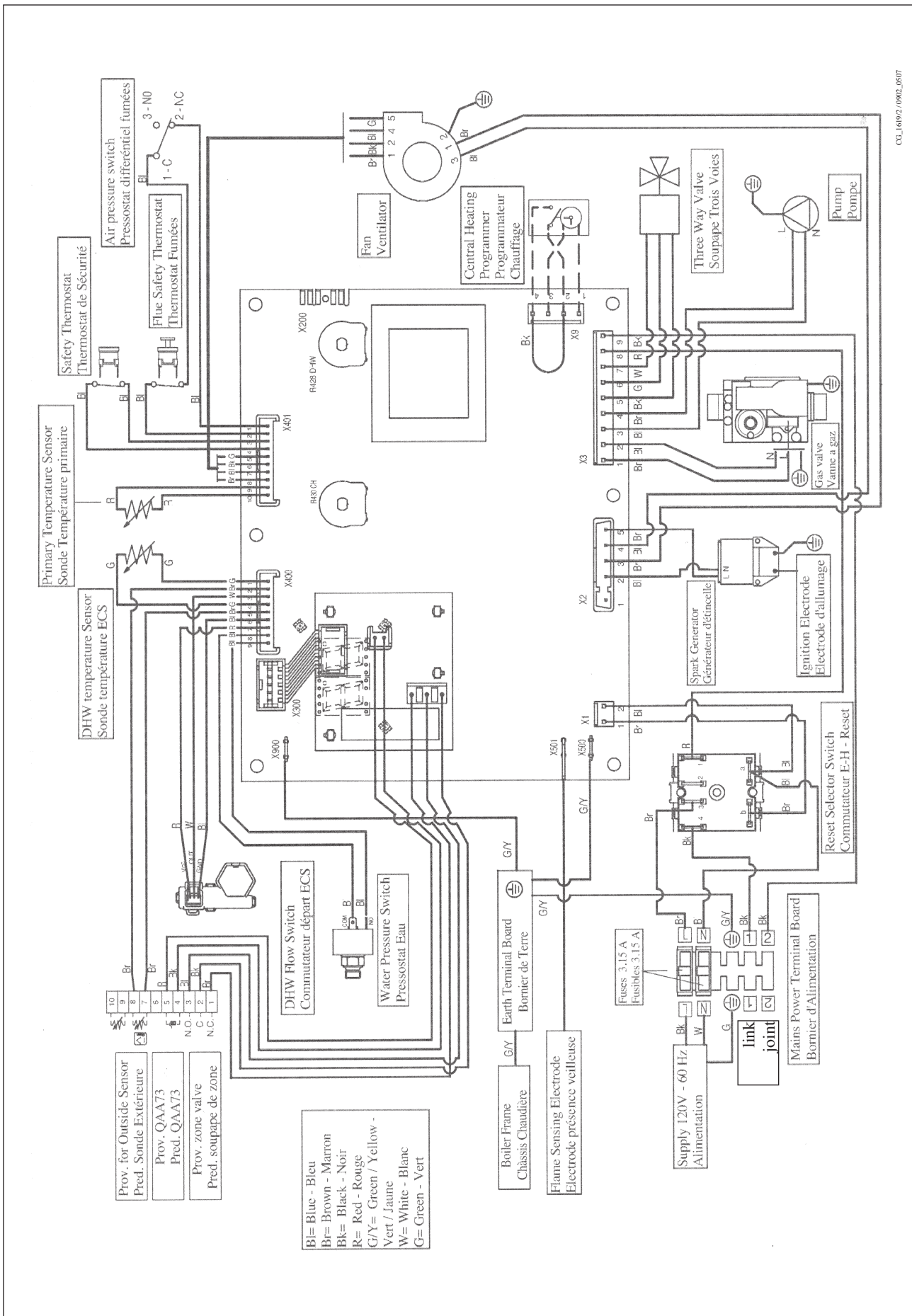
15.2 ÉLECTRODES



15.3 ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ DE LA TUYAUTERIE

Lorsque toutes les inspections auront été exécutées, l'étanchéité de la tuyauterie devra être vérifiée. Si les exigences prévoient un essai d'étanchéité à une pression supérieure à la pression maximale d'admission de la chaudière, celle-ci devra être isolée de la canalisation du gaz. Pour l'isoler, fermer les robinets d'arrivée du gaz du réseau et de l'installation. Cela évitera toute surpression, susceptible d'endommager la soupape à gaz. Si la soupape à gaz devait être exposée à une pression supérieure à 0.85 lb/po^2 , $23.5''$ de colonne d'eau (58.5 mbar), elle devrait être remplacée. Ne jamais utiliser une flamme libre (allumette, briquet, etc.) pour tester l'étanchéité des connexions de gaz. Le système pourrait contenir des substances résiduelles pouvant affecter la chimie de l'eau. Après avoir rempli le système et vérifié l'étanchéité, vérifier que le pH de l'eau et la concentration en chlore sont acceptables.

16. SCHÉMA DE CÂBLAGE



CG_16192 / 002_0607

Après l'entretien, vérifier le bon fonctionnement.

Pour vous renseigner sur votre distributeur le plus proche, contactez :

BAXI N.A.
PO Box 4729
Utica, NY 13504

17. HISTORIQUE D'ENTRETIEN

Date d'installation :
 Nom de l'installateur :
 Adresse :

 Code postal :
 No de téléphone :
 Numéro de série de la chaudière :
 (voir l'étiquette de donnée à l'intérieur sur le côté gauche du boîtier de panneau)

[illegible]

BAXI S.p.A., dans son engagement à améliorer constamment ses produits se réserve le droit de modifier les spécifications contenues dans ce document à tout moment et sans avertissement préalable. Ces instructions ne sont uniquement destinées à l'information des consommateurs et dans aucun cas, doivent-ils être interprétés comme un contrat avec une tierce partie.

BAXI S.p.A.

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA

Via Trozzetti, 20

Tél. 0424 - 517800

Téléfax 0424/38089

www.baxi.it

ed. 1 - 02/12

Code 7109741.01