

DISPLAY THIS CARD ON PRINCIPAL FRONTAGE OF WORK



CITY OF PORTLAND

BUILDING PERMIT

This is to certify that BLUE, BAY LLCBAY LLC BLUE

Located At 612 CONGRESS

Job ID: 2011-06-1369-HVAC

CBL: 039 - - A - 038 - 001 - - - -

has permission to install Baxi Luna heating system

provided that the person or persons, firm or corporation accepting this permit shall comply with all of the provisions of the Statutes of Maine and of the Ordinances of the City of Portland regulating the construction, maintenance and use of the buildings and structures, and of the application on file in the department.

Notification of inspection and written permission procured before this building or part thereof is lathed or otherwise closed-in. 48 HOUR NOTICE IS REQUIRED.

A final inspection must be completed by owner before this building or part thereof is occupied. If a certificate of occupancy is required, it must be

Fire Prevention Officer

Code Enforcement Officer / Plan Reviewer

**THIS CARD MUST BE POSTED ON THE STREET SIDE OF THE PROPERTY
PENALTY FOR REMOVING THIS CARD**



PORTLAND MAINE

Strengthening a Remarkable City, Building a Community for Life • www.portlandmaine.gov

Director of Planning and Urban Development
Penny St. Louis

Job ID: 2011-06-1369-HVAC

Located At: 612 CONGRESS

CBL: 039 - - A - 038 - 001 - - - -

Conditions of Approval:

Fire

Installation shall comply with City Code Chapter 10.

Fuel-fired boilers shall be protected in accordance with NFPA 101, *Life Safety Code*.

Installation shall comply with NFPA 211, *Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents, and Solid Fuel-Burning Appliances*; NFPA 54, *National Fuel Gas Code*; NFPA 70, *National Electrical Code*; and the manufacturer's published instructions.

Building

The installation must comply with the State of Maine gas regulations.

City of Portland, Maine - Building or Use Permit Application

389 Congress Street, 04101 Tel: (207) 874-8703, FAX: (207) 8716

Job No: 2011-06-1369-HVAC	Date Applied: 6/9/2011	CBL: 039 - - A - 038 - 001 - - - -	
Location of Construction: 612 CONGRESS ST	Owner Name: BLUE BAY LLC	Owner Address: 36 LOCUST LN SOUTH BERWICK, ME - MAINE 03908	Phone:
Business Name:	Contractor Name: Nice Fuel Co	Contractor Address: P.O Box 1938 PORTLAND MAINE 04104	Phone: (207) 761-3835
Lessee/Buyer's Name:	Phone:	Permit Type:	Zone: B-3
Past Use: 1 st Floor Retail with 4 Residential Dwelling Units above	Proposed Use: Same: 1 st floor retail with 4 dwelling units above – to install Baxi Luna heating system in basement	Cost of Work: \$14,000.00	CEO District:
		Fire Dept: ☒ Approved w/conditions ☐ Denied ☐ N/A	Inspection: Use Group: Type: HVAC
Proposed Project Description: Install a Baxi Luna 1.33 Boiler in Basement		Signature: <i>Bjankoff</i> (58) <i>[Signature]</i>	
		Pedestrian Activities District (P.A.D.)	
Permit Taken By: Lannie		Zoning Approval	

1. This permit application does not preclude the Applicant(s) from meeting applicable State and Federal Rules.
2. Building Permits do not include plumbing, septic or electrical work.
3. Building permits are void if work is not started within six (6) months of the date of issuance. False informatin may invalidate a building permit and stop all work.

Special Zone or Reviews

- ☐ Shoreland
☐ Wetlands
☐ Flood Zone
☐ Subdivision
☐ Site Plan

— Maj — Min — MM

Date:

OK
6/14/11

CERTIFICATION

Zoning Appeal

- ☐ Variance
☐ Miscellaneous
☐ Conditional Use
☐ Interpretation
☐ Approved
☐ Denied

Date:

Historic Preservation

- ☐ Not in Dist or Landmark
☐ Does not Require Review
☐ Requires Review
☐ Approved
☐ Approved w/Conditions
☐ Denied

Date:

I hereby certify that I am the owner of record of the named property, or that the proposed work is authorized by the owner of record and that I have been authorized by the owner to make this application as his authorized agent and I agree to conform to all applicable laws of this jurisdiction. In addition, if a permit for work described in the appication is issued, I certify that the code official's authorized representative shall have the authority to enter all areas covered by such permit at any reasonable hour to enforce the provision of the code(s) applicable to such permit.

SIGNATURE OF APPLICANT

ADDRESS

DATE

PHONE

RESPONSIBLE PERSON IN CHARGE OF WORK, TITLE

DATE

PHON



611311

FILL IN AND SIGN WITH INK

B-3 hazard.

APPLICATION FOR PERMIT HEATING OR POWER EQUIPMENT

To the INSPECTOR OF BUILDINGS, PORTLAND, ME.

The undersigned hereby applies for a permit to install the following heating, cooking or power equipment in accordance with the Laws of Maine, the Building Code of the City of Portland, and the following specifications:

Location / CBL 612 Congress St 39-A-38 Use of Building Residential Date 6-7-11
Name and address of owner of appliance Nichole INSARACQ
612 Congress St Portland Me. 04101
Installer's name and address Nice Fuel Co. PO Box 1938
Portland Me. 04104 Telephone 207-761-3835

Location of appliance:

- ☒ Basement ☐ Floor
☐ Attic ☐ Roof

Type of Fuel:

- ☒ Gas ☐ Oil ☐ Solid

Appliance Name:

BAXI LUNA 1.33 HT

U.L. Approved ☒ Yes ☐ No

Will appliance be installed in accordance with the manufacture's installation instructions? ☒ Yes ☐ No

IF NO Explain: _____

The Type of License of Installer:

- ☐ Master Plumber # _____
☐ Solid Fuel # _____
☐ Oil # _____
☒ Gas # PNT 2831
☐ Other _____

Type of Chimney:

- ☐ Masonry Lined
Factory built _____

- ☐ Metal
Factory Built U.L. Listing # _____

- ☐ Direct Vent
Type _____ UL# _____

* BAXI VENT

Type of Fuel Tank

- ☐ Oil
☐ Gas

* NATURAL GAS METER

Size of Tank _____

Number of Tanks _____

Distance from Tank to Center of Flame _____ feet.

Cost of Work: \$ 13,500

Permit Fee: \$ 160

Approved

Approved with Conditions

Fire: _____

Ele.: _____

Bldg.: _____

Dept. of Building Inspections
City of Portland Maine

☐ See attached letter or requirement

Inspector's Signature

Date Approved

Signature of Installer

White - Inspection

Yellow - File

Pink - Applicant's

Gold - Assessor's Copy



FILL IN AND SIGN WITH INK

APPLICATION FOR PERMIT HEATING OR POWER EQUIPMENT

To the INSPECTOR OF BUILDINGS, PORTLAND, ME.

The undersigned hereby applies for a permit to install the following heating, cooking or power equipment in accordance with the Laws of Maine, the Building Code of the City of Portland, and the following specifications:

Location / CBL 612 Congress ST 39-A-38 Use of Building Residential Date 6-7-11
Name and address of owner of appliance Nicole INSARAC
612 Congress ST PORTLAND ME. 04101
Installer's name and address NICE FUEL CO. PO BOX 1938
Portland Me. 04104 Telephone 707-761-3835

Location of appliance:

- ☒ Basement ☐ Floor
☐ Attic ☐ Roof

Type of Fuel:

- ☒ Gas ☐ Oil ☐ Solid

Appliance Name:

BAXI LUNA 1.33 HT

U.L. Approved ☒ Yes ☐ No

Will appliance be installed in accordance with the manufacture's installation instructions? ☒ Yes ☐ No

IF NO Explain: _____

The Type of License of Installer:

- ☐ Master Plumber # _____
☐ Solid Fuel # _____
☐ Oil # _____
☒ Gas # PNT 3831
☐ Other _____

Type of Chimney:

- ☐ Masonry Lined

Factory built _____

- ☐ Metal

Factory Built U.L. Listing # _____

- ☐ Direct Vent

Type _____ UL# _____

Type of Fuel Tank

- ☐ Oil

- ☐ Gas

* NATURAL GAS

Size of Tank _____

Number of Tanks _____

Distance from Tank to Center of Flame _____ feet.

Cost of Work: \$ 13,500

Permit Fee: \$ 160

Approved

Fire: _____

Ele.: _____

Bldg.: _____

Approved with Conditions

- ☐ See attached letter or requirement

Inspector's Signature _____

Date Approved _____

Signature of Installer [Signature]

White - Inspection

Yellow - File

Pink - Applicant's

Gold - Assessor's Copy

BAXI

LUNA HT 1.330

Condensing gas fired wall mounted boiler
Chaudière murale à gaz à condensation

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 from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
 - If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.
- Installation and service must be performed by a qualified installer, service agency or the gas supplier.

AVERTISSEMENT: Assurez-vous de bien suivre les instructions données dans cette notice pour réduire au minimum le risque d'incendie ou d'explosion ou pour éviter tout dommage matériel, toute blessure ou la mort.

- Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou ni d'autres vapeurs ou 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 d'appareil.
 - Ne touchez à aucun interrupteur; ne pas vous servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
 - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin.
Suivez les instructions du fournisseur.
 - Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.
- L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur ou un service d'entretien qualifié ou par le fournisseur de gaz.

Installation and servicing instructions
Notice d'installation et d'entretien



Contents

1	Introduction	page 7
2	Technical data	8
3	General boiler information	13
4	Vent system	16
5	Boiler location	30
6	Central heating system	30
7	Filling the central heating system	31
8	Toxic chemical	32
9	Heating system and refrigeration system	32
10	Installation	32
11	Connect the mains supply	36
12	Commissioning	47
13	Boiler operation	53
14	Routine servicing	54
15	Component replacement or periodic cleaning	57
16	Using the Siemens QAA73 remote control to program boiler parameters	58
17	Wiring diagrams	60
18	Service history	64

Index

1	Présentation	page 7
2	Données techniques	8
3	Données générales sur la chaudière	13
4	Carneau	16
5	Placement de la chaudière	30
6	Le circuit de chauffage central	30
7	Remplissage du circuit de chauffage central	31
8	Produit chimiques	32
9	Système de chauffage et système frigorifique	32
10	Installation	32
11	Connexions électriques	36
12	Mise en service	47
13	Fonctionnement de la chaudière	53
14	Entretien de routine	54
15	Remplacement des composants ou nettoyage périodique	57
16	Programation des paramètres de la chaudière à l'aide du commande à distance Siemens modèle QAA73	58
17	Schéma de câblage	60
18	Cahier des interventions d'entretien	64

“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”

En cas de surchauffe ou de problème de fermeture du gaz, ne pas couper ni déconnecter l'alimentation électrique de la pompe mais couper l'alimentation en gaz en amont de l'appareil.

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.

Ne pas utiliser ce chauffe-eau si une pièce quelconque de celui-ci a été mouillée. Faire immédiatement appel à un technicien d'entretien qualifié qui inspectera le chauffe-eau et changera toutes les pièces du dispositif de commande et du contrôleur du gaz qui auront été mouillées.

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.



Entreprise leader en Europe dans la production de chaudières et de systèmes de chauffage haute technologie, **BAXI S.p.A.** a obtenu de l'organisme CSQ la certification de ses systèmes de management de la qualité (ISO 9001), environnemental (ISO 14001) et de la santé et de la sécurité au travail (OHSAS 18001). Ces certifications attestent que BAXI S.p.A. a parmi ses objectifs stratégiques la protection de l'environnement, la fiabilité et la qualité de ses produits ainsi que la santé et la sécurité de ses salariés. À travers son organisation, BAXI S.p.A. déploie constamment ses efforts pour la mise en oeuvre et l'amélioration de ces aspects tout en agissant pour satisfaire pleinement ses clients.



Product and safety information Informations produit et sécurité

SPECIAL ATTENTION BOXES

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.

DEFINITIONS

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. 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 from a neighbour's phone. Follow the gas supplier's instructions.
- If you cannot reach your gas supplier, call the fire department. Installation and service must be performed by a qualified installer, service agency or the gas supplier.

ENCADRÉS DE MISE EN ÉVIDENCE

Les termes définis ci-après sont utilisés dans l'ensemble du manuel pour mettre en évidence la présence de différents niveaux de risque ou pour indiquer des informations importantes concernant le produit.

DÉFINITIONS

DANGER

Le terme "DANGER" indique une situation dangereuse pouvant, si elle n'est pas évitée, entraîner la mort ou de graves dommages corporels.

AVERTISSEMENT

Le terme "AVERTISSEMENT" indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou de graves dommages corporels. Le non-respect des instructions fournies par le présent manuel pourrait provoquer un incendie ou une explosion pouvant entraîner des dommages aux biens et la mort ou de graves dommages corporels. Ne jamais entreposer ou utiliser de l'essence ou des liquides ou vapeurs 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 un appareil électrique.
- N'actionner aucun interrupteur électrique - ne pas utiliser les téléphones situés dans le bâtiment.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz en téléphonant de chez un voisin. Suivez les instructions du fournisseur de gaz.
- Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, appelez les pompiers. L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être assurés par un installateur ou un service d'entretien qualifié ou par le fournisseur de gaz.

WARNING

Installer

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

User

This manual is for use only by a qualified heating installer/service technician. Refer to User's Information Manual for your reference.

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

WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS

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

Before Installing

WHEN SERVICING BOILER

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

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.

AVERTISSEMENT

Installateur

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

Utilisateur

Ce manuel n'est destiné qu'aux techniciens et installateurs chauffagistes qualifiés. Utilisez le Manuel d'information de l'utilisateur pour votre référence.

Faites inspecter et entretenir votre chaudière tous les ans par un technicien chauffagiste qualifié. Un entretien défectueux pourrait entraîner la mort ou de graves dommages corporels et d'importants dommages aux biens.

Le non-respect des instructions de la présente page peut entraîner la mort ou de graves dommages corporels et d'importants dommages aux biens.

QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

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

Avant l'installation

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.

FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE

- Ne jamais bloquer le flux de l'air comburant ou de l'évacuation des gaz brûlés de la chaudière.
- Ne jamais débrancher l'alimentation électrique du circulateur en cas de surchauffe ou de d'impossibilité de fermer l'arrivée du gaz. Interrompre l'arrivée du gaz à l'alimentation externe de l'appareil.
- Cette chaudière ne doit en jamais être utilisée lorsqu'elle a été, en tout ou en partie, immergée dans de l'eau. Dans de telles circonstances, appelez immédiatement un technicien chauffagiste qualifié pour inspecter la chaudière et remplacer les parties du système de commande de l'appareil ou du système des gaz qui auraient été immergées.

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 haut rendement.
- Ne jamais utiliser de produit de nettoyage ou d'étanchéification à base de pétrole dans système de la chaudière, car ils pourraient détériorer les joints d'étanchéité du système. Cette détérioration pourrait entraîner d'importants dommages aux biens.
- Ne jamais utiliser aucun « remède maison » ou « produit breveté pour chaudière ». Leur emploi pourrait détériorer votre chaudière ou entraîner d'importants dommages aux biens 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 de chaleur réduit le transfert de chaleur, surchauffe l'échangeur de chaleur en acier inoxydable et provoque des pannes. L'oxygène apporté par l'eau fraîche peut entraîner la corrosion interne des composants du système. Pour éviter l'ajout d'eau fraîche, réparer sans attendre toutes les fuites de la chaudière ou des canalisations.

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.
- 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.

HEATER REMOVAL FROM A COMMONVENT SYSTEM

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

1. Seal any unused openings in the common venting 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 venting system located and other spaces in the building. Turn on clothes dryers and any appliances not connected to the common venting 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 or smoke from a cigarette.
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 venting system should be corrected so the installation conforms to the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1

When resizing any portion of the common venting system, the common venting 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.

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 formulées spécifiquement pour les systèmes hydroniques. L'éthylène glycol est toxique et peut détériorer les joints d'étanchéité des systèmes hydroniques.*
- *Choisissez l'emplacement d'installation de la chaudière en tenant compte des canalisations. En cas de livraison endommagée ou incomplète, le destinataire devra immédiatement porter plainte auprès du transporteur.*

ENLÈVEMENT D'UN APPAREIL DE CHAUFFAGE SUR UN CARNEAU COLLECTIF

Au moment de l'enlèvement d'un appareil de chauffage existant, les opérations énoncées ci-dessous devront être exécutées sur tous les appareils qui resteront connectés au carneau collectif. L'appareil contrôlé devra être en fonction alors que les autres appareils restant branchés au carneau collectif seront hors service.

1. *Sceller toutes les ouvertures inutilisées dans le carneau collectif.*
2. *Inspecter visuellement la cheminée pour s'assurer qu'elle a une taille et un angle d'horizontalité adéquats et s'assurer qu'il n'y a pas d'obstructions, de fuites, de corrosion ou autres problèmes pouvant être 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 carneau collectif et les autres espaces du bâtiment. Brancher tous les séchoirs de vêtements et tous les appareils non reliés au carneau collectif. Brancher à vitesse maximale tous les ventilateurs, comme les hots 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. *Brancher l'appareil à inspecter. Respecter les directives de branchement. Régler le thermostat de manière à ce que l'appareil fonctionne en continu.*
5. *Tester l'écoulement au niveau du coupe-tirage après 5 minutes d'opération du brûleur principal. Utilisez la flamme d'une allumette ou d'une bougie ou la fumée d'une cigarette.*
6. *Après l'exécution de l'essai ci-dessus indiquant que tous les appareils qui restent connectés au carneau collectif fonctionnent correctement, remettre toutes les portes, fenêtres, ventilateurs, régulateurs de tirage et autres appareils brûlant du gaz dans leur condition initiale.*
7. *Toutes les défaillances du carneau collectif doivent être réparées de manière à ce que l'installation soit conforme au Code national du gaz combustible ANSI Z223.1*

Lors du redimensionnement d'une portion du système de cheminée collective, le redimensionner de manière à s'approcher de la taille minimale déterminée en utilisant les tables de l'Annexe G dans le Code national du gaz combustible National, ANSI Z 223.1

AVERTISSEMENT

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

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 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 maybe 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 tee, resulting in potential water damage to property.

NOTICE

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.

SYSTÈME DE D'ÉLIMINATION DES CONDENSATS

Cet appareil est une unité à condensation 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 des produits de la combustion. Il est très important que la canalisation d'élimination des condensats soit inclinée vers le bas pour que les condensats s'écoulent de la chaudière 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 ; le marbre ou les pailles de phosphate neutraliseront les condensats. Il peut être préparé sur place par l'installateur. Il est aussi très important que la canalisation d'évacuation des condensats ne soit exposée ni au gel ni à aucune autre forme d'obstruction. La canalisation d'évacuation des condensats doit impérativement être en plastique. L'acier, le laiton, le cuivre et autres métaux seraient endommagés par la corrosion. Si la canalisation comporte un long tronçon horizontal, une deuxième prise d'air peut être nécessaire pour éviter le blocage sous vide. Il peut aussi s'avérer nécessaire d'augmenter la taille de la canalisation pour assurer un bon écoulement. Des supports de canalisation peuvent aussi être nécessaires pour éviter le blocage de l'écoulement des condensats.

ATTENTION

La canalisation d'évacuation des condensats doit toujours être libre de toute obstruction, pour que les condensats puissent s'écouler librement. Si les condensats devaient geler dans la canalisation 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 des eaux.

NOTE

Utilisez des matériaux approuvés par les autorités compétentes. Dans l'absence d'exigences contraires, la canalisation en PVC et 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. Au Canada, utiliser des canalisations en PVC ou CPVC des accessoires et des ciments certifiées CSA ou ULC. Lors de l'installation d'une pompe à condensats, sélectionner un modèle approuvé pour l'utilisation avec des calorifères et 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). Certaines autorités locales exigent l'installation d'un filtre de neutralisation.

1 Introduction

The HT 1.330 boiler is a wall hung, fan assisted room-sealed combination boiler

The boiler 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 vessel and pressure gauge fully assembled and tested

As supplied, the boiler will automatically modulate to provide central heating outputs between 9.4 and 33.0 kW (32 074 and 112 600 Btu/h).

The maximum output available for domestic hot water is 33.0 kW (112 600 Btu/h), capable of providing 3.0 gal/min. – 13.5 litres/min with a temperature rise of 63°F/35 °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 overriding statutory obligations.

1 Présentation

La chaudière murale HT 1.330 consiste d'une chaudière combinée à chambre étanche équipée d'un ventilateur.

La chaudière, est conçue pour l'emploi dans un circuit de chauffage avec pompe complètement étanche et pressurisé.

La chaudière est livrée de série avec pompe, vanne à trois voies, soupape de pression, vase d'expansion et indicateur de pression déjà assemblés et soumis à essai.

La chaudière s'ajuste automatiquement pour la production de chauffage entre 9,4 et 33,0 kW (32 074 et 112 600 Btu/h).

La valeur maximale réalisable pour l'eau chaude sanitaire est de 33,0 kW (112 600 Btu/h), ce qui correspond à la production de 2,8 gal/min. – 13,5 litres/min. et à l'augmentation de la température de 63°F/35°C.

AVERTISSEMENT

La loi prévoit que toute installation d'appareils à gaz soit effectuée par des professionnels qualifiés.

Il est dans votre intérêt et dans l'intérêt de votre sûreté de vérifier l'observation de la loi.

- L'installation doit être conforme à la réglementation en vigueur imposée par l'organisme compétent ou, en l'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 Standard for Controls and Safety Devices for Automatically Fired Boilers, ANSI/ASME CSD-1.*
On a respecté les critères de bon allumage et de bonne performance 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 effectuée en conformité avec CGA B149.1 INSTALLATION CODE et/ou les Règlements d'installation locaux et tout autre règlement en matière de conduites d'eau ou d'égouts.
- Espaces et protection des matériaux combustibles.
- En aucun cas les indications du constructeur n'auront de priorité sur les dispositions de la loi.

2. Technical data

2.1 PERFORMANCE

Central Heating		MAX		MIN
		0÷2000 Ft 0÷610 m	2000÷4500 Ft 610÷1370 m	
Heat Input (Gross)	Btu/h kW	126 376 37.0	120 358 35.3	37 192 10.9
Heat Output (modulating)	Btu/h kW	112 601 33.0	107 239 31.4	32 804 9.6
CO ₂ Setting natural gas (A)	%	8.7	8.7	8.4
Gas Rate natural gas (A)	ft ³ /h m ³ /h	124.5 3.53	118.6 3.36	36.6 1.04
CO ₂ Setting LP gas (E)	%	10.0	10.0	9.8
Gas Rate LP gas (E)	ft ³ /h m ³ /h	48.1 1.36	45.8 1.30	14.2 0.40
CH Water Temp. (Approx.)	°F °C	176 80		

Domestic Hot Water with external boiler		MAX	MIN
Outlet Water Temp. (Approx.)	°F °C	140 60	

2.2 SYSTEM

Central Heating (Sealed System)	
Max System Pressure	30 p.s.i. / 2.11 bar
Min System Pressure	7.25 p.s.i. / 0.5 bar
Max System temperature	176°F / 80°C
Pressure Relief Valve Setting	30 p.s.i. / 2.11 bar
Expansion Vessel Size (pre-charge press.)	2.2 Gal / 10 l at 11.6 p.s.i. / 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 p.s.i. / 1.5 bar

2.3 COMPONENTS

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

2. Données Techniques

2.1 PERFORMANCE

Chauffage central		MAX		MIN
		0÷2000 Ft 0÷610 m	2000÷4500 Ft 610÷1370 m	
Débit calorifique (pcs)	Btu/h kW	126 376 37.0	120 358 35.3	37 192 10.9
Puissance utile (modulation)	Btu/h kW	112 601 33.0	107 239 31.4	32 804 9.6
Réglage CO ₂ Gaz naturel (A)	%	8.7	8.7	8.4
Débit de gaz Gaz naturel (A)	ft ³ /h m ³ /h	124.5 3.53	118.6 3.36	36.6 1.04
Réglage CO ₂ Gaz LP (E)	%	10.0	10.0	9.8
Débit de gaz Gaz LP (E)	ft ³ /h m ³ /h	48.1 1.36	45.8 1.30	14.2 0.40
Temp. de l'eau circuit chauffage (approx.)	°F °C	176 80		

Eau chaude sanitaire avec chauffe-eau extérieur		MAX	MIN
Température de l'eau sanitaire (approx.)	°F °C	140 60	

2.2 CIRCUIT

Chauffage central (circuit étanche)	
Pression maximale du circuit	30 p.s.i. / 2.11 bar
Pression minimale du circuit	7.25 p.s.i. / 0.5 bar
Température maximale du circuit	176°F / 80°C
Tarage soupape de pression	30 p.s.i. / 2.11 bar
Dimensions du vase d'expansion (pression avant le remplissage)	2.2 Gal / 10 l à 11.6 p.s.i. / 0.8 bar
Connexion départ	3/4" / 22.2 mm
Connexion retour	3/4" / 22.2 mm
Connexion soupape de pression	3/4" / 22.2 mm
Pression du circuit recommandée (à froid)	21.7 p.s.i. / 1.5 bar

2.3 PARTIES COMPOSANTES

Brûleur	acier inoxydable
Echangeur principal de chaleur	acier inoxydable
Injecteur gaz naturel (A)	12.0 mm
Injecteur gaz LPG (E)	12.0 mm
Pompe	Grundfos UPS 15-62/BX AO
Ventilateur	MVL RG 128
Vanne à gaz	SIT 848 SIGMA
Vanne à deux voies	Baxi

2.4 INSTALLATION

Minimum Clearances for Servicing	
Top	8.66 in / 220 mm
Bottom	9.84 in / 250 mm
Sides	1.77 in / 45 mm
Front	17.71 in / 450 mm
Flue Terminal Size Concentric System	3.93 in / 100 mm
Flue Terminal Size 2-Pipe Flue System	3.14 in / 80 mm
Flue Terminal Protruding	4.52 in / 115 mm
Lift Weight	lb 101.41 / kg 46

2.4 INSTALLATION

Espaces minimaux pour l'entretien	
en haut	8.66 in / 220 mm
en bas	9.84 in / 250 mm
côtés	1.77 in / 45 mm
devant	17.71 in / 450 mm
Dimensions terminal buse fumées concentrique	3.93 in / 100 mm
Dimensions terminal buse fumées à 2 conduites	3.14 in / 80 mm
Surplomb du terminal buse fumées	4.52 in / 115 mm
Poids de soulèvement	lb 101.41 / kg 46

2.5 GENERAL

Dimensions	Height	30.04 in / 763 mm
	Width	17.71 in / 450 mm
	Depth	13.58 in / 345 mm
Gas Connection		3/4"
Primary Water Content		(Can) 0.79 Gal / 3.6 l (USA) 0.95 Gal / 3.6 l
Air Duct Diameter		3.93 in / 100 mm
Flue Duct Diameter		2.36 in / 60 mm

2.5 DONNÉES GÉNÉRALES

Dimensions	Hauteur	30.04 in / 763 mm
	Largeur	17.71 in / 450 mm
	Profondeur	13.58 in / 345 mm
Connexion gaz		3/4"
Contenance d'eau primaire		(Can) 0.79 Gal / 3.6 l (USA) 0.95 Gal / 3.6 l
Diamètre conduit d'air		3.93 in / 100 mm
Diamètre buse fumées		2.36 in / 60 mm

2.6 ELECTRICAL

Supply	120 V 60 Hz
Power Consumption	5 050 Btu /h - 148 W
Internal Fuse	F 3.15 A
Electrode Spark Gap	3.5 to 4.5 mm

2.6 DONNÉES ÉLECTRIQUES

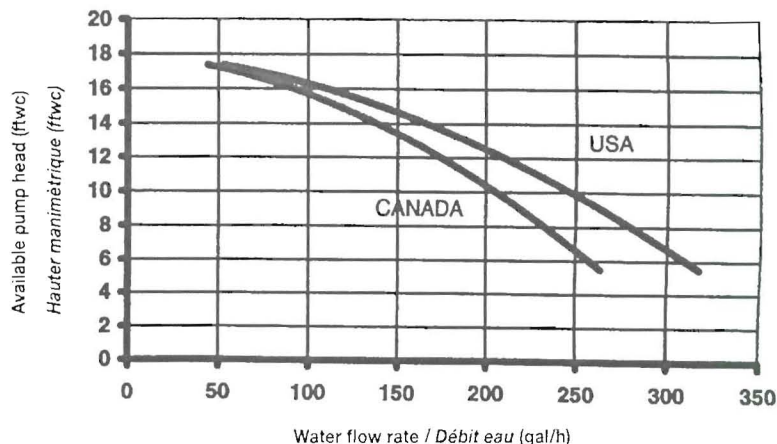
Alimentation	120 V 60 Hz
Consommation de courant	5 050 Btu /h - 148 W
Fusible interne	F 3.15 A
Ecartement pointes électrodes	de 3.5 à 4.5 mm

2.7 AVAILABLE PUMP HEAD FOR CENTRAL HEATING

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

2.7 HAUTEUR D'ELEVATION DISPONIBLE POUR LE CHAUFFAGE CENTRAL

Seulement la troisième vitesse de la pompe doit être utilisée



Graph 1

Graphique 1

2.8 SYSTEM VOLUME

Based on 30 p.s.i. / 2.11 bar safety valve setting

Vessel 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 vessel	Litre	120	91	64
(Can)	gal	26.4	20	14
(USA)	gal	31.7	24	16.9
For systems having a larger capacity MULTIPLY the TOTAL system capacity in litres (gallons) by the factor to obtain the TOTAL MINIMUM expansion vessel capacity required in litres (gallons)		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 25.5 p.s.i. / 1.8 bar. If the reading exceeds this figure an additional expansion vessel is required.

2.8 VOLUME DU CIRCUIT

Basé sur le tarage de la soupape de sécurité à 30 p.s.i. / 2.11 bar

Pression initiale du circuit et de remplissage du vase	bar	0.5	1.0	1.5
	psi	7.25	14.5	21.7
Contenance totale en eau du circuit équipé d'un vase d'expansion de 2.2 gal / 10 l de capacité.	Litre	120	91	64
(Can)	gal	26.4	20	14
(USA)	gal	31.7	24	16.9
Pour les circuits de capacité supérieure, MULTIPLIEZ la contenance totale du circuit en litres par le facteur pour obtenir la contenance TOTALE MINIMALE nécessaire du vase d'expansion.		0.0833	0.109	0.156

Remarque: Quand la chaudière est en service à la température maximale et fournit du chauffage à tous les radiateurs, l'indicateur de pression ne doit pas afficher plus de 25.5 p.s.i. / 1.8 bar. Si la valeur affichée est supérieure, il est nécessaire d'ajouter un autre vase d'expansion.

2.9 BOILER SCHEMATIC

Operating Mode (Fig. 1)

1. With a demand for heating, the pump circulates water through the primary circuit.
2. The main burner ignites at low rate, then the air/gas system controls the gas rate to maintain the heating temperature measured by the temperature sensor.
3. When the flow temperature exceeds the setting temperature, a 3 minute delay occurs before the burner relights automatically (anti-cycling). The pump continues to run during this period.
4. When the demand is satisfied the burner is extinguished and the pump continues to run for a period of 3 minutes (Pump Overrun).

2.9 SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE

Mode chauffage central (Fig.1)

1. À la demande de chauffage, le circulateur refoule l'eau dans le circuit principal.
2. Le brûleur principal s'allume à faible débit puis le système air/gaz règle le débit du gaz pour maintenir la température de chauffage mesurée par la sonde.
3. Lorsque la température dépasse la valeur d'étalonnage, le brûleur se rallume automatiquement après un retard de 3 minutes (anti-cyclage). Le circulateur continue à tourner pendant cette période.
4. Lorsque la demande de chauffage a été satisfaite, le brûleur s'éteint et le circulateur continue à tourner pendant 3 minutes (marche post-fonctionnement).

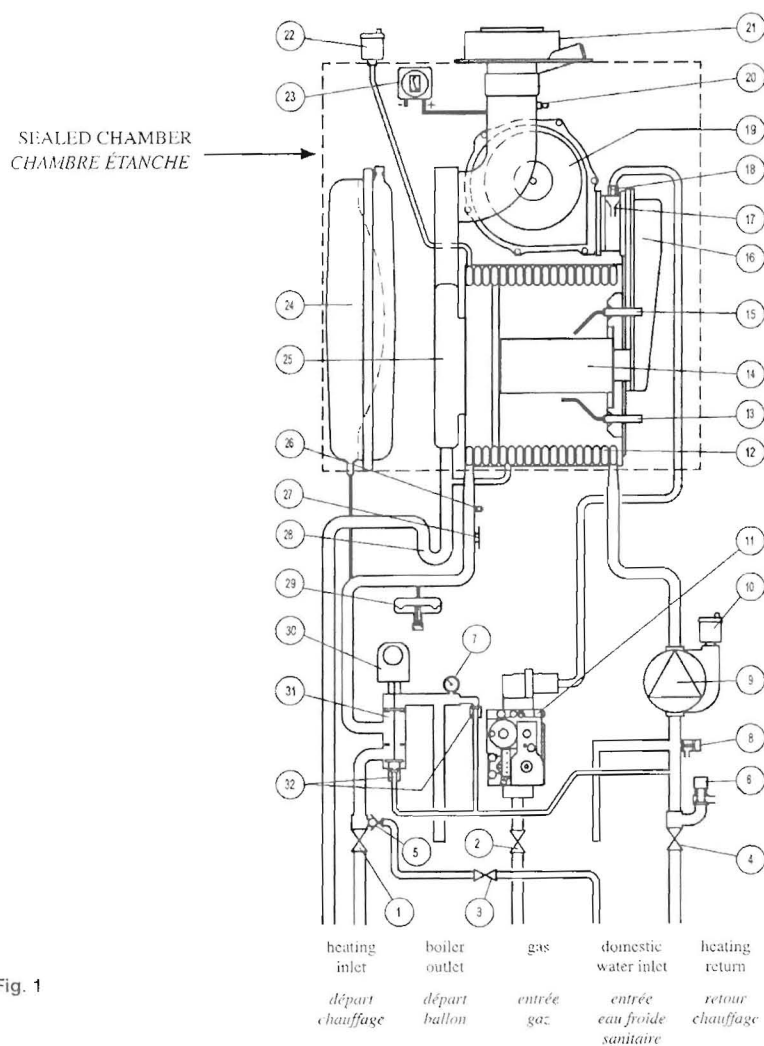


Fig. 1

Key:

- 1 heating delivery cock
- 2 gas service cock
- 3 cold water inlet cock
- 4 heating return cock
- 5 non return valve
- 6 pressure relief valve
- 7 manometer
- 8 boiler drain point
- 9 pump and air separator
- 10 automatic air vent
- 11 gas valve
- 12 flue-water exchanger
- 13 flame detector electrode
- 14 burner
- 15 ignition electrode
- 16 air/gas mixture header
- 17 mixer with venturi
- 18 gas diaphragm
- 19 fan
- 20 flue thermostat
- 21 coaxial fitting
- 22 automatic air vent
- 23 air pressure switch
- 24 expansion vessel
- 25 flue header
- 26 central heating NTC sensor
- 27 105°C overheat thermostat
- 28 siphon
- 29 water pressure switch
- 30 3-way valve motor
- 31 three way valve
- 32 automatic bypass

Légende:

- 1 robinet départ chauffage
- 2 robinet gaz
- 3 robinet arrivée eau
- 4 robinet retour chauffage
- 5 soupape de non-retour
- 6 soupape de sécurité
- 7 manomètre
- 8 robinet de vidange chaudière
- 9 pompe avec séparateur d'air
- 10 soupape automatique de purge air
- 11 vanne gaz
- 12 échangeur eau-fumées
- 13 électrode de détection de flamme
- 14 brûleur
- 15 électrode d'allumage
- 16 collecteur mélange air/gaz
- 17 mélangeur avec venturi
- 18 diaphragme gaz
- 19 ventilateur
- 20 capteur fumées
- 21 raccord coaxial
- 22 soupape automatique purge air
- 23 pressostat air
- 24 vase expansion
- 25 collecteur fumées
- 26 sonde CTN chauffage
- 27 thermostat de sécurité 105°C
- 28 siphon
- 29 pressostat hydraulique
- 30 moteur vanne à trois voies
- 31 vanne trois voies
- 32 by-pass automatique

Frost Protection Mode

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

Pump Protection

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

Protection contre le gel

1. La chaudière incorpore une protection contre le gel qui fonctionne lorsque la chaudière est en mode eau chaude sanitaire et chauffage central. Si la température du circuit descend au-dessous de 5 ° C, la chaudière démarre au ralenti jusqu'à ce que l'eau en circulation atteigne la température de 30 ° C

Protection du circulateur

1. Lorsque le sélecteur est sur la position de chauffage central ou de chauffage central plus production d'eau chaude, le circulateur se met automatiquement à tourner pendant 1 minute toutes les 24 heures pour éviter les risques de blocage.

3. General Boiler Information

3.1 BEFORE LOCATING THE BOILER

1. Check for nearby connection to:
 - System water piping;
 - Venting connections;
 - Gas supply piping;
 - Electrical power.
2. Check area around boiler. Remove any combustible materials, gasoline and other flammable liquids.
3. The Boiler 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.

3.2 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.
2. For zoned systems, flush each zone separately through a purge valve. (If purge valve 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. Données générales sur la chaudière

3.1 AVANT DE CHOISIR L'EMPLACEMENT DE LA CHAUDIÈRE

1. Vérifiez que l'endroit choisi n'est pas trop éloigné
 - des canalisations d'alimentation en eau ;
 - des buses d'évacuation des gaz brûlés ;
 - des canalisations d'alimentation en gaz ;
 - du réseau électrique.
2. Vérifiez les environs de la zone d'installation. Enlevez toutes les matières combustibles, essence et autres liquides inflammables.
3. 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, essence et autres liquides ou vapeurs inflammables peut entraîner la mort ou de graves dommages corporels et d'importants dommages aux biens.

3.2 NETTOYAGE DU SYSTÈME POUR ÉLIMINER LES SÉDIMENTS

1. Pour enlever les sédiments, vous devez soigneusement rincer l'ensemble du système (chaudière non connectée). L'échangeur thermique haut rendement pourrait être endommagé par les entartrages ou la corrosion engendrés par les sédiments.
2. Pour les systèmes répartis en zones, rincez chaque zone séparément au moyen d'un robinet purge. (Si le système n'est pas équipé de valves 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. Commencer avec la prise d'air manuelle la plus proche, ouvrir le robinet de purge jusqu'à ce que l'eau commence à s'écouler puis fermer le robinet de purge. Répéter la procédure, en se déplaçant vers la prise d'air la plus éloignée. Dans les anciens systèmes ayant beaucoup de sédiment, 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.

3.3 GAS SUPPLY

The boiler requires a gas rate of 126.7 ft³/h - 3.59 m³/h. 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.

3.4 ELECTRICAL SUPPLY

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

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 AWG x3C 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 I and any local codes.

3.4.1 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.

3.5 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.

3.6 SEPARATE LOW WATER CUTOFF

A low water cut off may be required by state local code or some insurance companies. Check code requirements before installation of the Boiler. It is also required that a low water cut off be used if the boiler is installed above the piping level.

If required.

- Use a low water cut off designed for hydronic installations that is an electrode probe type.
- Install in a tee on the supply piping above the boiler.
- Follow low water cut off manufacturer's instructions.

3.3 ALIMENTATION DU GAZ

La chaudière nécessite d'un débit de gaz de 126.7 ft³/h - 3.59 m³/h.

Le compteur et le réseau du gaz doivent être en mesure de délivrer la quantité de gaz demandée par la chaudière en plus de la quantité demandée par tous les autres appareils de la maison.

La chaudière nécessite d'au moins 3/4" de tuyauterie du réseau du gaz.

Nettoyez et effectuez un essai de toute l'installation, aussi que du compteur au fin de contrôler l'étanchéité au gaz.

AVERTISSEMENT

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

3.4 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

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

Installez la chaudière avec mise à la terre.

Installez seulement un sectionneur, assurant la complète isolation électrique à la chaudière et aux autres contrôles externes.

Au moyen d'un câble isolé au PVC 18 AWG x3C 105 °C.

Toutes les connexions électriques doivent être installées selon les dispositions du Code Electrique National ainsi que selon les dispositions de tout autre code local, régional ou national applicable. Tous les câbles doivent être de la Classe 1 du Code Electrique National. La mise à terre de la chaudière est obligatoire comme pourvu par le Code Electrique National ANSI/NFPA nr. 70 (dernière édition).

Au Canada l'installation doit se conformer au Code Electrique Canadien CSA C22.1, Partie 1 et à tout autre code local.

3.4.1 Installation du thermostat d'ambiance

Installez le thermostat d'ambiance sur une paroi interne. Ne l'installez jamais à un endroit où il y a des courants, des conduites d'eau chaude ou froide, des accessoires d'éclairage, un téléviseur, une cheminée ou sous les rayons du soleil puisque tout cela pourrait causer du brouillage.

3.5 PRISE D'AIR

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

3.6 INTERRUPTEUR DE BAS NIVEAU D'EAU SÉPARÉ

Certaines autorités locales et certaines compagnies d'assurance peuvent exiger un interrupteur de bas niveau d'eau. Vérifier les exigences avant d'installer la chaudière. Un interrupteur de bas niveau d'eau devra également être utilisé si la chaudière est installée au-dessus du niveau de la canalisation.

Si nécessaire.

- Utiliser un interrupteur à électrode conçu pour les installations hydroniques.
- L'installer sur un té sur la canalisation d'alimentation au-dessus de la chaudière.
- Se conformer aux instructions d'installation du fabricant.

3.7 DOMESTIC HOT WATER MODE (WITH WATER TANK)

DANGER

Water temperature over 125 degrees F. can cause severe burns instantly, or death from scalds. Children, disabled, and elderly are at highest risk of being scalded. See instruction manual before setting temperature at water heater. Feel water before bathing or showering! Temperature limiting valves are available.

3.8 FROST PROTECTION MODE

1. The frost protection mode is integrated to the appliance when left in the domestic hot water and 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.

3.9 PUMP PROTECTION

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

3.10 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 18 (F) - section 10.4, in accordance with state and local requirements.

WARNING

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

3.7 MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (AVEC BALLON 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. Consulter le manuel d'instruction avant de régler la température de l'eau. Toucher l'eau avant d'entrer dans le bain ou sous la douche ! Des valves de limitation de la température sont disponibles.

3.8 PROTECTION CONTRE LE GEL

1. La chaudière incorpore une protection contre le gel qui fonctionne lorsque la chaudière est en mode eau chaude sanitaire et chauffage central. Si la température du circuit descend au-dessous de 41°F / 5 ° C, la chaudière démarre au ralenti jusqu'à ce que l'eau en circulation atteigne la température de 86°F / 30 ° C

3.9 PROTECTION DU CIRCULATEUR

1. Lorsque le sélecteur est sur la position de chauffage central ou de chauffage central plus production d'eau chaude, le circulateur se met automatiquement à tourner pendant 1 minute toutes les 24 heures pour éviter les risques de blocage.

3.10 CANALISATION D'ALIMENTATION EN GAZ

La canalisation d'alimentation en gaz doit être installée conformément à la réglementation en vigueur. Installer un robinet d'arrêt manuel à un emplacement adapté avant la valve indiquée à la figure 18 (F) - section 10.4, en respectant les exigences de la réglementation locale

AVERTISSEMENT

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

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 and is listed as a Category IV appliance with Underwriters Laboratories, Inc. VENT AND INTAKE AIR PIPE

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.

Both exhaust and intake air vents must exit from the same side of the building to assure correct appliance operation.

1. Determine exhaust vent location:

- a) See illustration within this section of clearances for location of 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 feet 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 6 feet clearance from the inside corner of vertical walls, chimneys, etc., as well as horizontal corners created by roof overhangs.

4. Carneau

GÉNÉRALITÉS

1. Installer le système de ventilation de la chaudière conformément aux instructions ci-après et aux exigences du Code national pour le gaz combustible, ANSI Z223.1/NFPA 54, I CSA B149.1, et/ou les dispositions applicables des codes de la construction locaux.
2. Cette chaudière est un appareil à évacuation directe inscrite dans la Catégorie IV des appareils de l'Underwriters Laboratories, Inc. CONDUITS D'ÉVACUATION DES GAZ BRÛLÉS ET ALIMENTATION EN AIR

DANGER

S'assurez que les conduits d'évacuation des gaz brûlés et d'alimentation en air sont conformes aux exigences. Inspecter soigneusement les conduits d'alimentation en air comburant et d'évacuation des gaz brûlés pour s'assurer que tous les joints sont parfaitement scellés et étanches et conformes aux exigences de la réglementation locale et des instructions du présent manuel. Une installation non conforme de l'évacuation des gaz brûlés pourrait entraîner de graves lésions corporelles ou la mort.

AVERTISSEMENT

Ce système d'évacuation des gaz brûlés fonctionne avec un conduit sous pression positive. Ne pas raccorder de connecteurs servant des appareils éliminant les gaz par ventilation naturelle dans aucune partie du système à ventilation mécanique opérant sous pression positive. Se conformer scrupuleusement aux instructions ci-après. Toute installation non conforme peut entraîner la mort ou de graves dommages corporels et d'importants dommages aux biens.

- Les conduits à couche centrale en mousse ne doivent en aucun cas être utilisés dans aucune partie du conduit d'évacuation des gaz brûlés de cette chaudière. L'utilisation de tels conduits pourrait entraîner la mort ou de graves dommages corporels et d'importants dommages aux biens.
- Les conduits à cœur en mousse cellulaire peuvent être utilisées pour l'alimentation en air. Ne jamais utiliser de matériaux à cœur en mousse cellulaire pour les conduits d'évacuation des gaz brûlés.

Pour garantir un bon fonctionnement de l'appareil, l'extrémité des conduits d'évacuation des gaz brûlés et d'alimentation en air doivent être placés sur le même côté du bâtiment

1. Choisir l'emplacement de l'évacuation des gaz brûlés:

- a) Voir dans cette section l'illustration des cotes pour l'emplacement de la bouche d'évacuation des systèmes à évacuation directe.
- b) La bouche doit se trouver à au moins 1 pied/30 cm de toute porte, fenêtre ouvrable ou admission par gravité de tout bâtiment.
- c) Le bas de la bouche doit être à au moins 1 pied/30 cm au-dessus du niveau maximum d'accumulation de neige attendu. En cas de besoin, la neige devra être enlevée pour maintenir cette marge.
- d) La bouche devra être à au moins 4 pieds/120 cm des compteurs électriques, compteurs ou régulateur de gaz et équipement de sécurité. La bouche ne doit en aucun cas se trouver à moins de 4 pieds/1,20 m au-dessus ou en dessous d'un des équipements susmentionnés.
- e) Ne pas installer la bouche au-dessus d'une voie ouverte au public sur laquelle les condensats pourraient s'écouler et/ou geler et être source de désagréments et de dangers.
- f) Si la bouche doit être à proximité d'une voie ouverte au public, la bouche devra être située à au moins 7 pieds/2 m du sol.
- g) Ne pas installer l'évacuation des gaz brûlés directement en-dessous des débords de toiture pour éviter la formation de glace.
- h) La bouche doit être à au moins 6 pieds/1,83 m des coins internes des murs verticaux, cheminées etc. et des coins horizontaux créés par les débords de toiture.

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 single boiler is 8"(0.2 m) center-to-center.

EXHAUST VENT AND INTAKE AIR VENT

The Boiler requires a special vent system, designed for pressurized venting. This Boiler is rated ANSI Z21.13 Category IV (pressurized vent, likely to con-dense in the vent). You must also install air intake piping from out-side to the boiler flue adaptor. The resultant installation is categorized as direct vent (sealed combustion).

Intake and exhaust must terminate near each other and may be vented vertically through the roof or out a sidewall. 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

Boiler must be vented, ensure the exhaust and intake piping comply with the 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.

INSTALLING EXHAUST VENT AND INTAKE AIR VENT

WARNING

Ensure that the flow of combustion and ventilation air are NOT obstructed

NOTICE

To wall fixing the flue pipes, supports should be far from each other approximately 3.28 feet (1 metre). Supports should be fixed in the joint point of each pipes.

2. Choisir l'emplacement de l'admission de l'air.

- a) Le bas de la bouche doit se trouver à au moins 1 pied/30 cm au-dessus du grade.
- b) Ne pas placer la bouche d'admission de l'air dans une zone de stationnement où le conduit pourrait être endommagée.
- c) Lors de l'utilisation d'un système à deux conduits. La distance minimum entre la bouche d'évacuation des gaz brûlés et la chaudière est de 8" / 0,2 m de centre à centre.

ÉVACUATION DES GAZ BRÛLÉS ET D'ALIMENTATION EN AIR

La chaudière a besoin d'un système de ventilation spécial, conçu pour la ventilation pressurisée. Cette chaudière est classifiée l'ANSI Z21.13 Catégorie IV (conduit d'évacuation des gaz brûlés pressurisé, probabilité de condensation dans le conduit). Un conduit d'alimentation en air devra aussi être installé à l'extérieur de l'adaptateur de carneau de la chaudière. L'installation résultante est catégorisée comme une installation à évacuation directe (combustion scellée). Les conduits d'évacuation et d'alimentation en air doivent se terminer à proximité l'un de l'autre et peuvent sortir verticalement à travers le toit ou à travers un mur extérieur. Les méthodes d'alimentation et d'évacuation sont indiquées à la section évacuation des gaz brûlés. Ne jamais installer la chaudière différemment. Placer la chaudière en un lieu qui permettra d'installer et de terminer correctement les conduits d'alimentation en air et d'évacuation des gaz brûlés.

DANGER

La chaudière doit être ventilée. Respecter scrupuleusement les instructions de ventilation. Inspecter soigneusement les conduits d'alimentation en air comburant et d'évacuation des gaz brûlés pour s'assurer que tous les joints sont parfaitement scellés et étanches et conformes aux exigences de la réglementation locale et des instructions du présent manuel. Une installation non conforme de l'évacuation des gaz brûlés pourrait entraîner de graves lésions corporelles ou la mort.

INSTALLATION DE L'ÉVACUATION DES GAZ BRÛLÉS ET DE L'ALIMENTATION EN AIR

AVERTISSEMENT

S'assurer qu'il n'y a PAS D'OBSTRUCTIONS et que l'air comburant et des gaz brûlés circulent librement.

REMARQUEZ

Fixation des conduits de fumées au mur. L'espace entre les supports des tubes ne doit pas être plus grand que 3.28 feet (1 mètre). Les supports doivent être fixes au joint de chaque tube ou tout près du joint.

4.1 FLUE ACCESSORIES

FLUE GROUP A

Concentric Flue System 100 mm (3.94 in) diameter

Key Accessory	Size
A Horizontal Flue Terminal (incl elbow)	
A2 Telescopic Flue (incl. elbow)	315-500 mm / 12.40-19.69 in
A3 Telescopic Internal Flue Kit	315-500 mm / 12.40-19.69 in
B Flue Extension	1000 mm / 39.37 in
C Flue Bend	93°
D Flue Bend (pair)	135°
U Pipe Support (painted)	100Ø mm / 3.94 in
R Vertical Flue Adaptor	
P Wall Liner	
S Flue Terminal Deflector	

FLUE GROUP G

Concentric Flue System

A4 Horizontal Flue Kit	
B Straight Extension Kit	1000 mm / 39.37 in
D Bend Kit (pair)	135°
C Bend	91.5°

FLUE GROUP N

Twin Flue System 80 mm (3.15 in) diameter

E Flue Extension (pair)	1000 mm / 39.37 in
F Flue Bend (pair)	90°
G Flue Bend (2 pair)	135°
J Vertical Flue Boiler Adaptor Kit	
H Vertical Flue Adaptor	
W Pipe Support (pair)	80 mm / 3.15 in
Y Twin Flue Termination Kit (horizontal termination)	80 mm / 3.15 in

FLUE GROUP A, N, G

Vertical Flue Kits

KI Vertical Flue Terminal	
L Pitched Roof Flashing	25°/45°
Pitched Roof Flashing	35°/55°
M Roof cover plate	
N Flat Roof Flashing	

4.1 ACCESSOIRES BUSE DES FUMÉES

BUSES GROUPE A

Système conduit concentrique 100 mm (3.94 pouces) diamètre

Code Accessoire	Dimension
A Terminal conduit horizontal (coude incl)	
A2 conduit télescopique (coude incl)	315-500 mm / 12.40-19.69pouces
A3 Jeu conduit intérieur télescopique	315-500 mm / 12.40-19.69pouces
B Raccord additionnel	1000 mm / 39.37 pouces
C Coude conduit	93°
D Coudes conduit (paire)	135°
U Support conduit (peint)	100Ø mm / 3.94 pouces
R Adaptateur conduit vertical	
P Revêtement mural	
S Déflecteur terminal conduit	

BUSES GROUPE G

Système conduit concentrique

A4 Jeu conduit horizontal	
B Jeu raccord additionnel droit	1000 mm / 39.37 pouces
D Jeu coudes (paire)	135°
C Coude	91.5°

BUSES GROUPE N

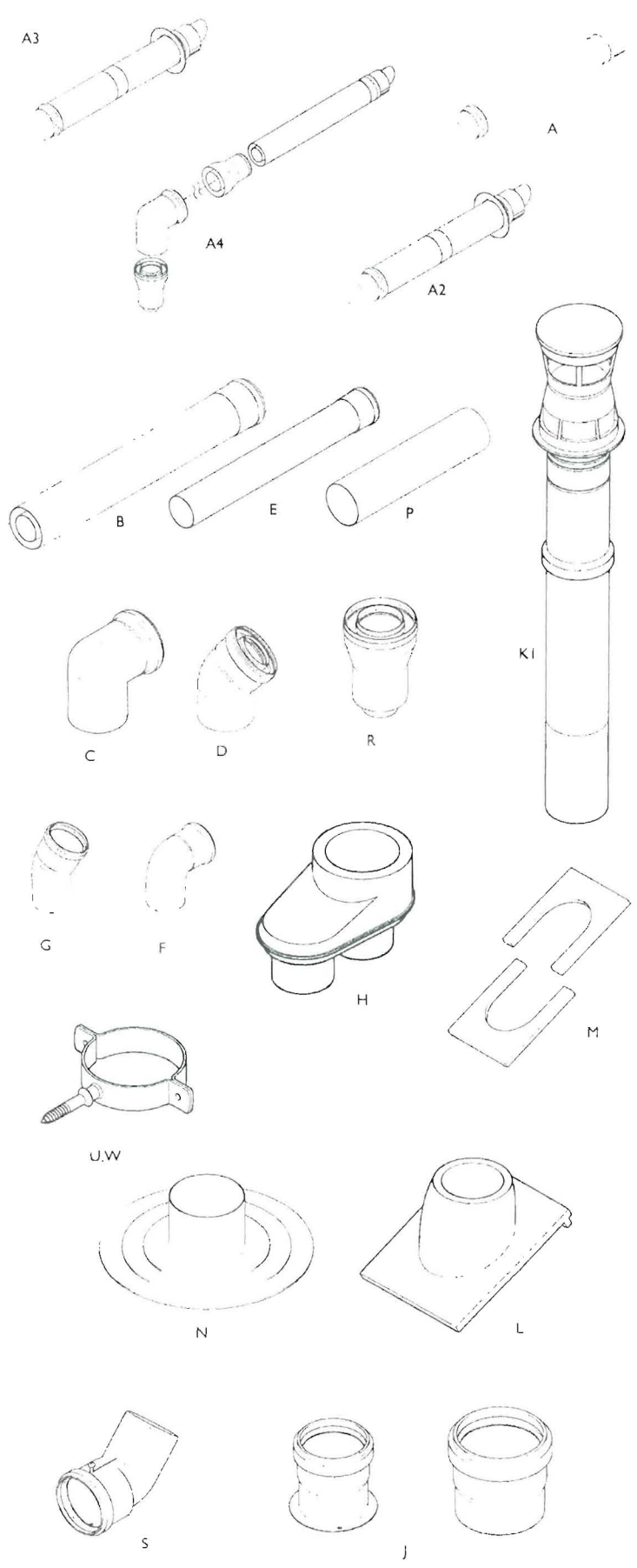
Système double conduit diamètre 80 mm (3.15 pouces)

E Raccords additionnels (paire)	1000 mm / 39.37 pouces
F Coudes conduit (paire)	90°
G Coudes conduit (2 paires)	135°
J Jeu adaptateur conduit vertical chaudière	
H Adaptateur conduit vertical	
W Support conduit (paire)	80 mm / 3.15 pouces
Y Terminal double conduit (terminal horizontal)	80 mm / 3.15 pouces

BUSES GROUPE A, N, G

Jeu conduit vertical

KI Terminal conduit vertical	
L Solin pour toit en pente	25°/45°
Solin pour toit en pente	35°/55°
M Plaque couverture toit	
N Solin toit plat	



4.2 CONCENTRIC SYSTEM

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 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 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 10 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. 2). This dimension will be known as 'X'.
3. Taking the air duct, mark dimension 'X' as shown (Fig. 3). Measure the length of waste material, and transfer the dimension to the flue duct (Fig. 3).
4. Remove the waste from both ducts. Ensure that the cut ends are square and free from burrs.

WARNING

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

4.2 CONDUIT CONCENTRIQUE

En cas de buse horizontale, il est possible d'effectuer une légère déviation par rapport à la direction horizontale, pourvu que la déviation consiste en une courbure en bas vers la chaudière.

Les accessoires disponibles pour la buse des fumées sont les suivants:

*3.28 ft / 1 m buse
raccord à 90°
raccord à 45°*

terminal à assembler pour buse verticale. Référez-vous à la notice d'installation livrée séparément avec l'équipement.

AVERTISSEMENT

Si l'on emploie un raccord additionnel de 90° la longueur maximale de la buse des fumées sera réduite de 3.28 ft / 1 m.

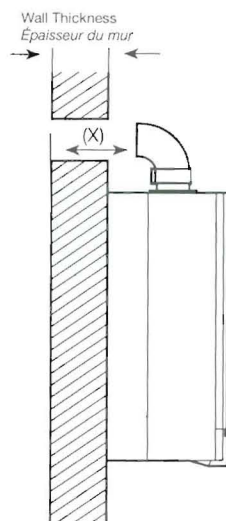
Tout raccord de 45° ajouté réduit la longueur maximale de la buse de 1.64 ft / 0.5 m.

En aucun cas la longueur de la buse (les longueurs des raccords additionnels inclus) ne doit pas dépasser les 10 mètres.

1. *Placer le coude d'évacuation des fumées sur l'adaptateur en haut de la chaudière. Orienter le coude selon les besoins de l'installation (en arrière, à droite ou à gauche).*
2. *Mesurer la distance entre le bord extérieur du mur et le coude (Fig.2). Cette cote sera indiquée par la lettre 'X'.*
3. *En prenant le conduit d'air, marquer la cote 'X' (voir Fig.3). Mesurer la longueur de la chute et la transférer sur le conduit des fumées (Fig.3).*
4. *Couper les chutes des deux conduits en s'assurant que les coupes sont bien à l'équerre et sans bavures.*

AVERTISSEMENT

Contrôler toutes les cotes avant de couper. La clairance est zéro quand il est utilisé le conduit concentrique.



X minimum = 150 mm / 5.91 in
X maximum = 500 mm / 16.69 in

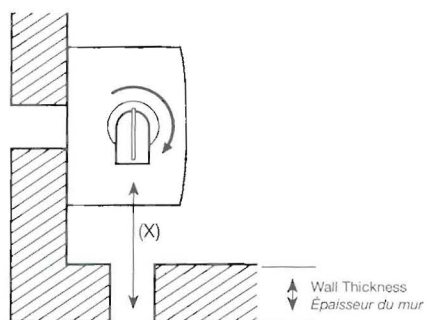


Fig. 3

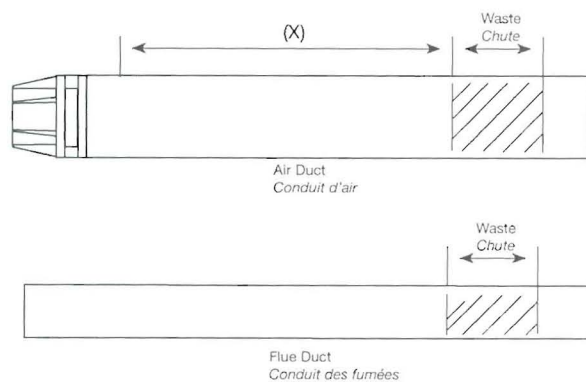


Fig. 3

5. Insert the flue duct into the air duct and pass them through the hole in the wall.

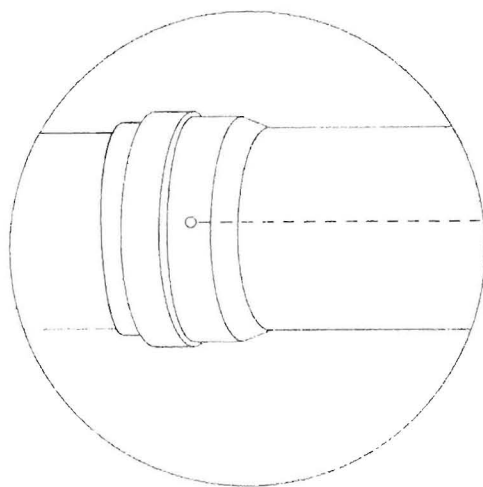
5. Introduire le conduit des fumées dans le conduit d'air et enfiler l'ensemble à travers le trou percé dans le mur.

WARNING Technical Safety Standards Association (TSSA) now requires venting to conform with S636 specifications or equivalent.

For this reason all coaxial venting must be fastened together using screws.

AVIS : L'Association des Standards de Sécurité Technique (TSSA) demande que les conduites jumées soient conformes à la norme S636 ou équivalent. Pour cette raison, toutes les conduites fumées coaxiales doivent être fixées avec des vis

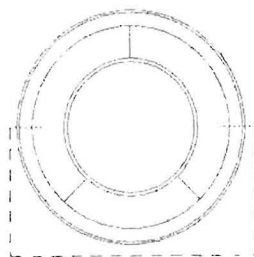
Side View - *Vue latérale*



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 ½" sheet metal screws and must be zinc coated

Deux vis doivent être fixées sur le tube externe derrière les joints à une distance d'environ 180° Prendre note que les vis utilisées ne doivent pas être d'une largeur supérieure à No. 8 ½" et doivent être de métal galvanisé

Front View - *Vue de face*
Front View



Screw
Placement

*Emplacement
de la vis*

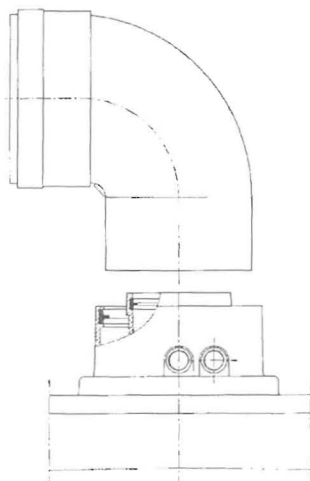


Fig. 4

WARNING

Ensure a minimum downward slope of 1 cm toward the boiler per each metre of duct length

In the event of installation of the condensate collection kit, the angle of the drain duct must be directed towards the boiler

AVERTISSEMENT

Le conduit doit descendre vers la chaudière avec une inclinaison d'au moins 1 centimètre par mètre linéaire.

En cas d'installation du kit de récupération des condensats, l'angle du conduit doit être dirigé vers la chaudière.

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 = 10 m / 32.80 ft

4. Any additional "in line" bends in the flue system must be taken into consideration.
Their equivalent lengths are:
Concentric Pipes:

45° bend	0.5 m / 1.64 ft
90° bend	1.0 m / 3.28 ft

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.

Options pour l'évacuation des fumées

1. La chaudière peut être équipée des options d'évacuation des fumées illustrées ci-contre.
2. Le conduit standard ne convient que pour les applications horizontales.
3. Les longueurs équivalentes maximales admises pour le conduit des fumées sont

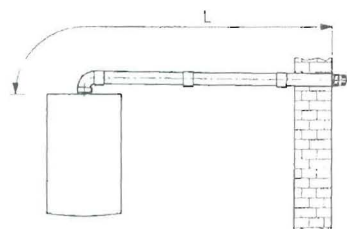
Conduits concentriques / verticaux = 10 m / 32.80 ft

4. Il faut prendre en compte les coudes éventuellement montés "en ligne" dans le système d'évacuation des fumées. Leurs longueurs équivalentes sont :
Conduits concentriques :

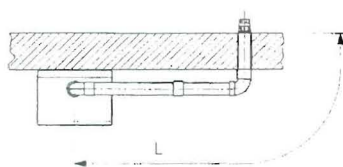
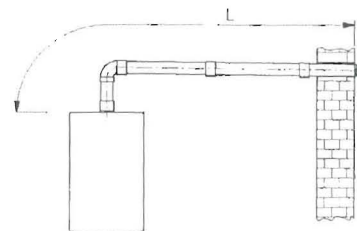
Coude de 45°	0,5 mètre / 1.64 ft
Coude de 90°	1,0 mètre / 3.28 ft

Le coude fourni avec le conduit des fumées horizontal standard n'est pas pris en compte dans les calculs des longueurs équivalentes.

5. Les figures ci-contre donnent des exemples de longueurs équivalentes maximales.
6. Les instructions de montage sont incluses dans chaque kit.



L max = 10 m / 32.80 ft



L max = 9 m / 29.52 ft

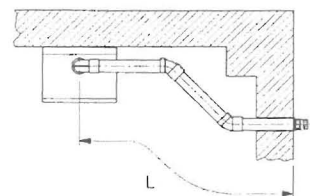
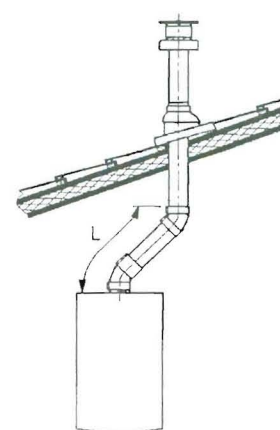
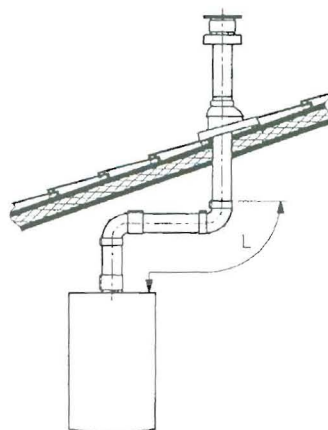
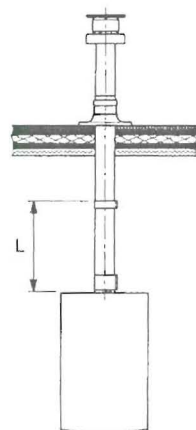
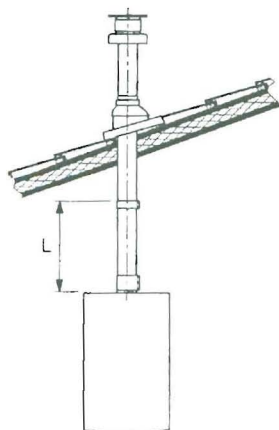


Fig. 5



L max = 10 m / 32.80 ft

L max = 8 m / 26.24 ft

L max = 9 m / 29.52 ft

Fig. 6

4.3 TWO PIPE SYSTEM

This type of ducting allows to disengage exhaust flue gases both outside the building and into single flue ducts.

Comburent 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.

4.3 CONDUITS SÉPARÉS

Ces types de conduits permettent d'utiliser des conduits séparés pour l'évacuation des gaz brûlés et des fumées à l'extérieur du bâtiment.

L'évacuation de l'air comburant peut ainsi être séparée du terminal d'évacuation des fumées.

Le kit de séparation contient un adaptateur (100/80) pour le conduit des fumées et 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.

WARNING

All parts of the exhaust flue duct must be at least 1 in / 25.4 mm from any combustible materials or zero mm to combustibles if mylar sleeve is used

AVERTISSEMENT

Toute partie de la conduite de décharge de la buse doit être placée au moins à 1 in / 25.4 mm de tout matériel combustible ou zéro mm du matériel combustible s'il est utilisé a manchon en mylar.

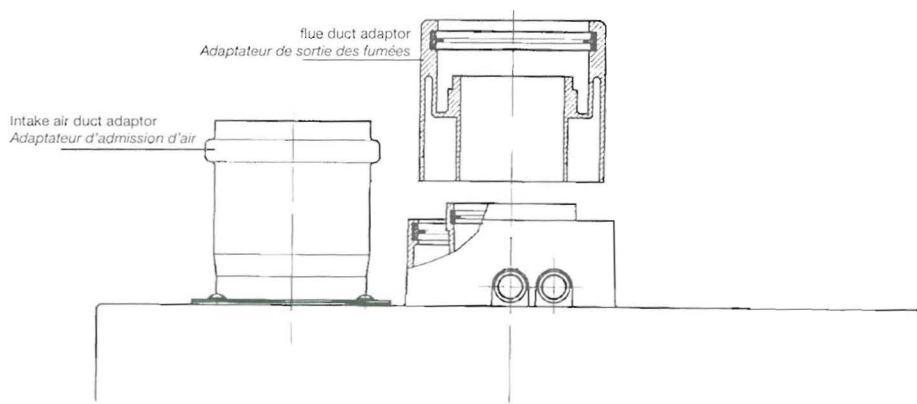


Fig. 7

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.

Le coude à 90° permet de raccorder les conduits des fumées et de l'air à la chaudière indépendamment de leur orientation puisqu'il peut pivoter sur 360°. Il peut également être utilisé comme coude supplémentaire en le raccordant directement au conduit ou à un coude de 45°.

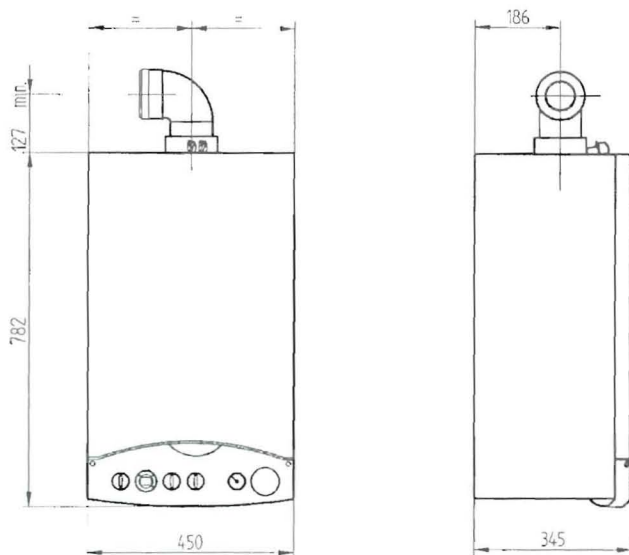


Fig. 8

A 90° bend reduces the total duct length by 0.5 m / 1.64 ft
A 45° bend reduces the total duct length by 0.25 m / 0.82 ft

Un coude de 90° réduit la longueur totale du conduit de 0.5 m / 1.64 ft.
Un coude de 45° réduit la longueur totale du conduit de 0.25 m / 0.82 ft

WARNING

Ensure a minimum downward slope of 1 cm / 0.39 in toward the boiler per each metre (3.28 ft) of duct length

In the event of installation of the condensate collection kit, the angle of the drain duct must be directed towards the boiler.

AVERTISSEMENT

Le conduit doit descendre vers la chaudière avec une inclinaison d'au moins 1 cm / 0.39 in par mètre linéaire (3.28 ft).

En cas d'installation du kit de récupération des condensats, l'angle du conduit doit être dirigé vers la chaudière.

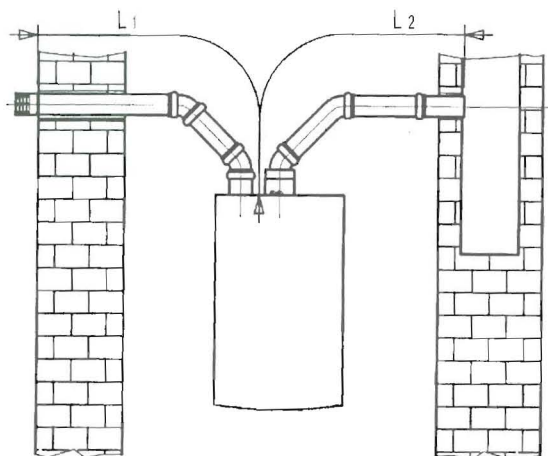


Fig. 9

(L1 + L2) max = 60 m / 196.80 ft
L1 max = 15 m / 49.20 ft

The maximum length of the suction duct (L1) must be 15 m / 49.20 ft.

La longueur maximum du conduit d'aspiration (L1) est de 15 m / 49.20 ft.

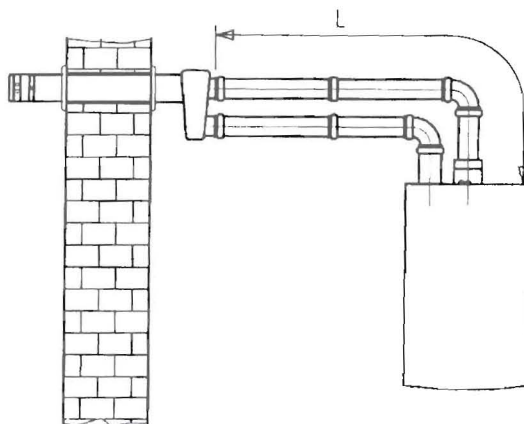


Fig. 10

L max = 15 m / 49.20 ft

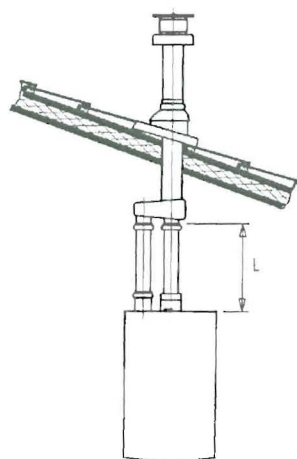
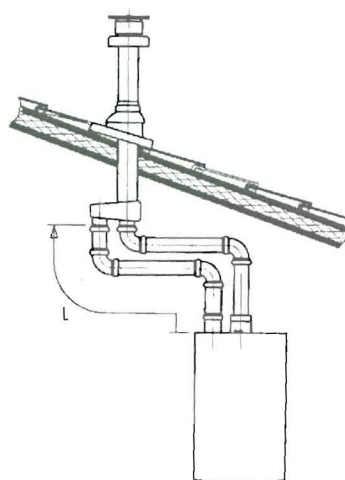


Fig. 11

L max = 15 m / 49.20 ft



L max = 14 m / 45.92 ft

4.4 APPROVED VENTING MATERIALS

We recommend that the HT be vented with the manufactures venting material. This can be with either coaxial venting or with the two pipe rigid or flexible vent system.

To vent the HT 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 or Canada B149.1 or B149.2

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	Materials used in the U.S. must comply with the following relevant standards. ANSI/ASTM D1785, ANSI/ASTM D2661, ANSI/ASTM F441 In Canada, CSA or ULC certified only
PVC	schedule 40	
CPVC	schedule 40	

4.4 MATÉRIAUX AUTORISÉS POUR L'ÉVACUATION DE LA FUMÉE

Nous conseillons d'évacuer la fumée de la HT à l'aide d'un système fourni par le constructeur, qui peut être un conduit coaxial ou un système d'évacuation comprenant deux conduits rigides ou souples.

Plusieurs facteurs doivent être pris en compte pour l'évacuation des gaz de la HT avec des conduits en ABS/PVC

Le conduit d'évacuation, le conduit d'arrivée d'air et les raccords doivent exclusivement être fabriqués dans 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 ou encore B149.1 ou B149.2 du Canada.

AVERTISSEMENT

Tous les composants d'admission et d'évacuation des produits de combustion des chaudières de la série HT doivent être appropriés. 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 conduits d'évacuation, les conduits d'arrivée d'air et les raccords doivent remplir les conditions suivantes:

ABS	classe 40	Les matériaux utilisés aux États-Unis doivent être conformes aux normes ANSI/ASTM D1785, ANSI/ASTM D2661, ANSI/ASTM F441. Pour le Canada, les matériaux utilisés doivent être certifiés CSA ou ULC
PVC	classe 40	
CPVC	classe 40	

WARNING

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

When using venting material other than the boiler's manufacturer venting, note the correct installation procedure: **A total of 1 meter (39") of straight exhaust vent must be used before transition to ABS/PVC vent material.**

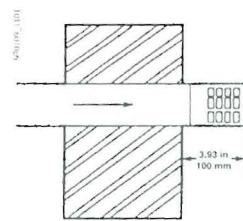
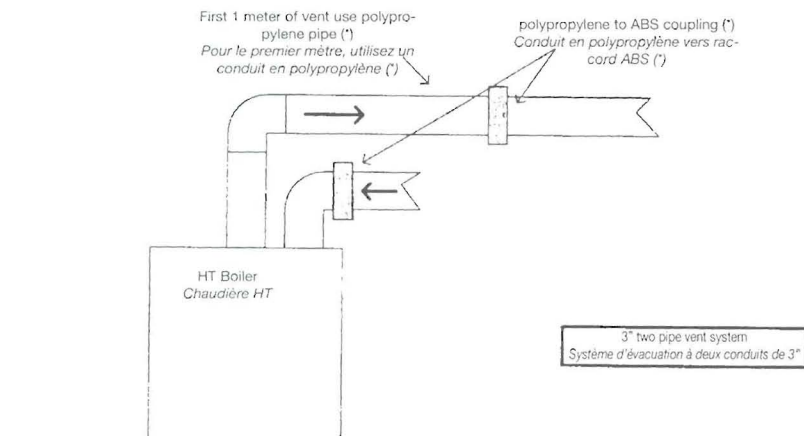


Fig. a

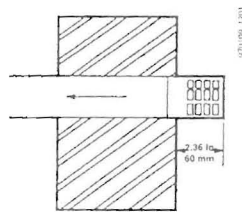


Fig. b

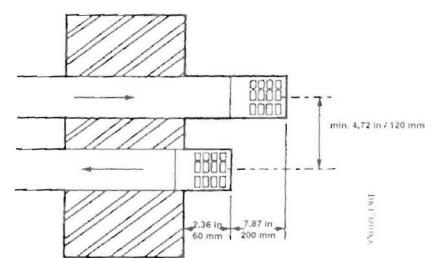


Fig. c

(*) accessories supplied by the boiler's manufacturer
When using ABS/PVC elbows, use **only long radius fittings**.

WARNING

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

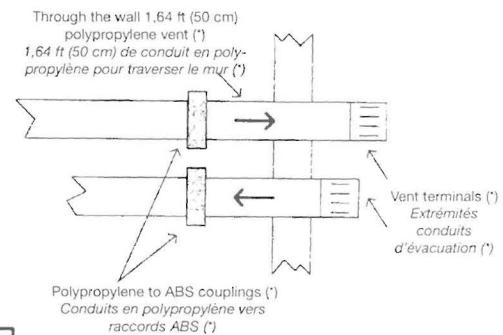
4.5 FAN RPM UPDATING DEPEND OF PIPES LENGHT

To ensure the correct rated heat input to the maximum and minimum heat input, it is necessary to update the speed (rpm) of the fan, it depends on the length of the pipes. in accordance with the installation of flue and air pipes as indicated in the tables below. The factory-set value is referred to the minimum length of flue pipe (0÷3 m / 0÷9.84 ft for concentric, 0÷20 m / 0÷65.6 ft for twin). To carry such updating, changing the speed of the fan (rpm) at the maximum and minimum heat input, refer to section 16.

AVERTISSEMENT

**NE PAS UTILISER DE CONDUITS À ÂME ALVÉOLAIRE.
SEULS LES CONDUITS DE 3" SONT ADMIS**

Si vous utilisez un système d'évacuation de la fumée autre que ceux-ci fournis par le constructeur de l'appareil, suivez les indications du schéma ci-dessous il faut installer un mètre (39") de conduit droit avant de passer à l'ABS/PVC.



(*) accessoires fournis par le constructeur de la chaudière
Si vous utilisez des coudes en ABS/PVC, utilisez **uniquement des raccords de grand rayon**

AVIS

le conduites fumées en ABS/PVC ne sont plus approuvés depuis longtemps pour être utilisé en Canada.

4.5 MODIFICATION DU RÉGIME (TR/MIN) DU VENTILATEUR EN FONCTION DE LA LONGUEUR DES CONDUITS D'ÉVACUATION

Pour obtenir la même puissance thermique aussi bien au régime maxi que mini de la chaudière, il faut régler la vitesse (tr/min) du ventilateur en fonction de la longueur des conduits d'évacuation, en tenant compte du type d'installation comme l'indiquent les tableaux ci-dessous. La valeur programmée à l'usine correspond à la longueur minimum nécessaire (0÷3 m / 0÷9,84 ft pour conduit concentrique et 0÷20 m / 0÷65,6 ft pour conduit séparés). Pour procéder à ce réglage en modifiant le régime (tr/min) du ventilateur à la puissance thermique maxi et mini, faire référence au paragraphe 16.

4.6 FLUE TERMINAL LOCATION - Fig. 16 IN COMPLIANCE WITH CGA B149

4.6 PLACEMENT DU TERMINAL DE LA BUSE - Fig. 16 EN CONFORMITE AVEC CGA B149

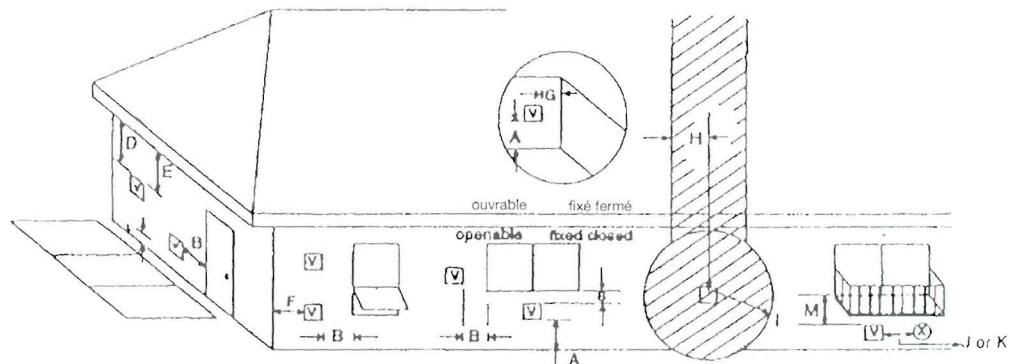


Fig. 12

V = VENT TERMINAL
= TERMINAL CONDUIT AIR

X = AIR SUPPLY INLET
= PRISE D'AIR

▨ = AREA WHERE TERMINAL IS NOT PERMITTED
= ZONE INTERDITE AU DEPLACEMENT DU TERMINAL

Vent Termination Minimum Clearances - Distances minimales du terminal	
A = 12"	clearances above grade, veranda, porch, deck or balcony - distances au-dessus du terrain, d'une véranda, d'un porche, du sol ou d'un balcon
B = 12"	clearances to window or door that may be opened - distances d'une fenêtre ou d'une porte ouvrables
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 - distance verticale d'un intrados placé au-dessus du terminal à la distance horizontale de 2 ft. (60 cm) au maximum de la ligne centrale du terminal
E = 18"	clearance to unventilated soffit - distance d'un intrados non ventilé
F = 9"	clearance to outside corner - distance d'un angle externe
G = 6"	clearance to inside corner - distance d'un angle interne
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 - à ne pas installer au-dessus d'un compteur du gaz / du raccord d'un limiteur placés à 3 ft. (90 cm) calculés en horizontal de la ligne centrale du limiteur
I = 3 ft. (U.S.A.) 6 ft. (Canada)	clearance to service regulator vent outlet - distance de la sortie du conduit d'un limiteur de service
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 - distance d'une prise d'air non-mécanique de l'édifice ou d'une prise d'air de combustion pour d'autres appareils
K = 3 ft. (U.S.A.) 6 ft. (Canada)	clearance to a mechanical air supply inlet - distance d'une prise d'air mécanique
* L = 7 ft.	clearance above paved side-walk or a paved driveway located on public property - distance d'un trottoir pavé ou d'une allée d'accès pavée placés sur le sol publique
** M = 18"	clearance under veranda, porch, deck or balcony - distance au-dessous d'une véranda, d'un porche, du sol ou d'un balcon

* 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.

If the terminal is fitted less than 6.56 ft / 2 m above a surface to which people have access, the terminal must be protected by a terminal guard.

* si un soupirail ne s'arrête pas à 7 pieds au-dessus du trottoir, il ne peut pas se terminer sur un trottoir ou sur une voie d'accès privée avec revêtement située entre deux habitations résidentielles individuelles et utilisée par les deux habitations.

** permis exclusivement si la véranda, le porche, le sol ou le balcon sont complètement ouverts sur au moins un côté au-dessus du pavé.

Remarque: les Codes et les Règlements locaux pourraient entraîner Le terminal de la buse des fumées doit être placé au grand air de façon que sa position permette le déplacement de l'air à tout moment.

Dans certaines conditions météo le terminal peut dégager du vapeur. Evitez de placer le terminal où cela pourrait déranger.

Si le terminal est installé à moins de 6.56 ft / 2 m au dessus d'un endroit accessible aux gens, il est nécessaire d'ajouter une protection.



CITY OF PORTLAND, MAINE

Department of Building Inspections

Original Receipt

6.7. 20 11

Received from

Location of Work

Cost of Construction \$ Building Fee:

Permit Fee \$ Site Fee:

Certificate of Occupancy Fee:

Total: 160

Building (IL) Plumbing (IS) Electrical (I2) Site Plan (U2)

Other HVAC

CBL: 39-A-38

Check #: Total Collected \$ 160

**No work is to be started until permit issued.
Please keep original receipt for your records.**

Taken by: [Signature]

WHITE - Applicant's Copy
YELLOW - Office Copy
PINK - Permit Copy