

3.8 FILLING THE CENTRAL HEATING SYSTEM

The system design pressure (cold) should be set to (1.0-1.5) bar. This pressure is equivalent to the maximum static head (see Fig. 13) in bar + 0.3 (14.5 p.s.i. = 1 bar = 10.2 metres of water).

Filling of the system must be carried out in a manner approved by the local Water Undertaking. The system may be filled as shown in Fig. 14.

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

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

3.8 REMPLISSAGE DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE CENTRAL

La pression du circuit (à froid) devrait être établie à (1.0-1.5) bar. Cette valeur correspond à la pression statique maximale (voir Fig. 13) en bar + 0.3 (14.5 p.s.i. = 1 bar = 10.2 mètres d'eau).

Le remplissage du circuit doit s'effectuer (voir Fig. 14).

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

Nettoyez et rincez soigneusement le circuit de chauffage avant la mise en marche de la chaudière et répétez l'opération après le premier allumage.

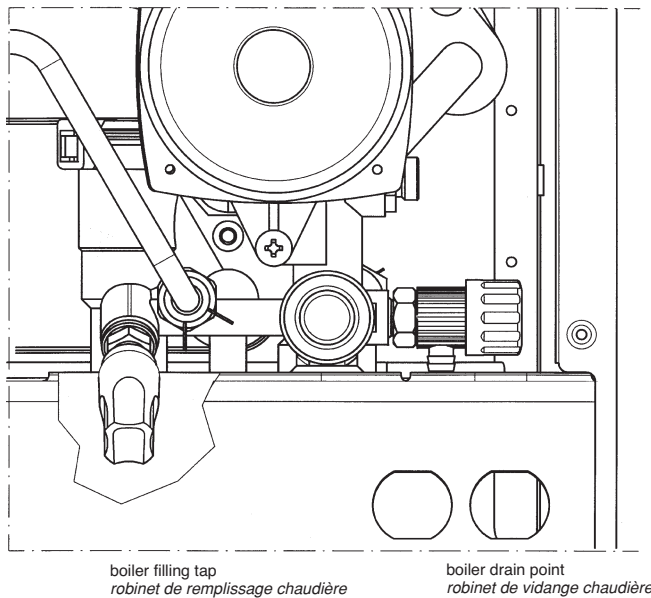


Fig. 14

3.9 TOXIC CHEMICAL

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

3.9 PRODUIT CHIMIQUES

Les produits chimiques toxiques, tels que ceux utilisés pour nettoyer la chaudière, ne doivent pas polluer l'eau potable utilisée pour le chauffage des locaux.

3.10 HEATING SYSTEM AND REFRIGERATION SYSTEM

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

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

3.10 SYSTEME DE CHAUFFAGE ET SYSTEME FRIGORIFIQUE

Lorsque la chaudière est utilisée avec un système frigorifique, elle doit être installée de sorte que l'élément réfrigéré soit alimenté à l'aide des valves appropriées pour éviter qu'il ne pénètre dans la chaudière.

Les conduits d'une chaudière à eau chaude connectée aux bobines thermiques des unités de traitement de l'air, où ils peuvent être exposés à l'air réfrigéré, doivent être dotés de régulateurs de débit ou d'éléments automatiques pour supprimer la circulation par gravité de l'eau de la chaudière lors du cycle de réfrigération.

4. Installation

4.1 UNPACKING

The boiler is supplied in four boxes, as follows:

- Box 1 Cased boiler
 - Water and gas valves plus washers
 - Water fittings.
 - Screws and wall plugs
 - Wall template
- Box 2 90° flue bend (not required for vertical flue)
- Box 3 2.64 ft / 0.75 m flue (for side and rear flue) with terminal

4.1 DÉBALLAGE

La chaudière est délivrée dans quatre boîtes, contenant les pièces suivantes:

- Boîte 1 Chaudière dans son bâti
 - Vannes à gaz et à eau avec rondelles
 - Raccords pour réseau d'eau
 - Vis et tampons à mur
 - Gabarit
- Boîte 2 Raccord courbé à 90° pour buse des fumées (pas nécessaire pour buse verticale)
- Boîte 3 Conduit de 2.64 ft / 0.75 m de longueur (pour buse postérieure et latérale) avec terminal

4.2 CLEARANCES REQUIRED FOR SERVICING- Fig. 15

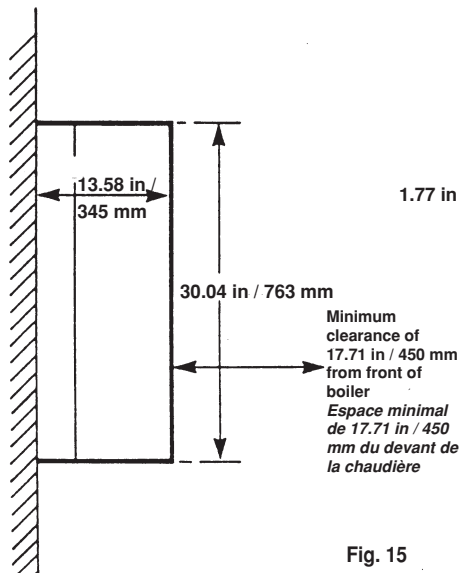
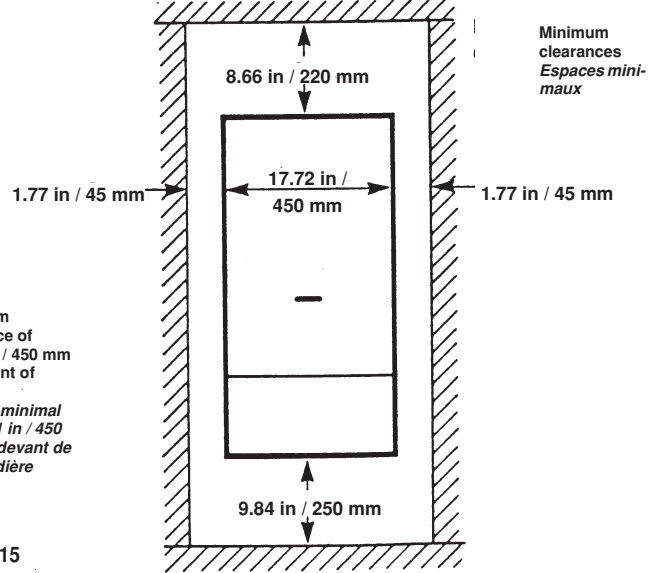


Fig. 15

4.2 ESPACES NÉCESSAIRES POUR L'ENTRETIEN - Fig. 15



4.2.1. CLEARANCES REQUIRED FOR CLOSET INSTALLATION

4.2.1. ESPACES NÉCESSAIRES POUR L'INSTALLATION DANS UN DEBARRAS

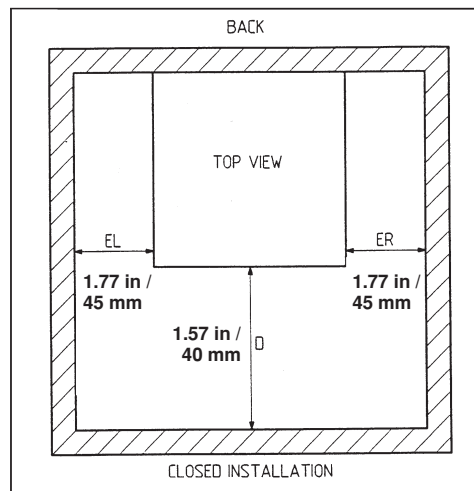


Fig. 16

4.2.2. CLEARANCES FOR COMBUSTIBLES

4.2.2. ESPACES LAISSÉS POUR DES COMBUSTIBLES

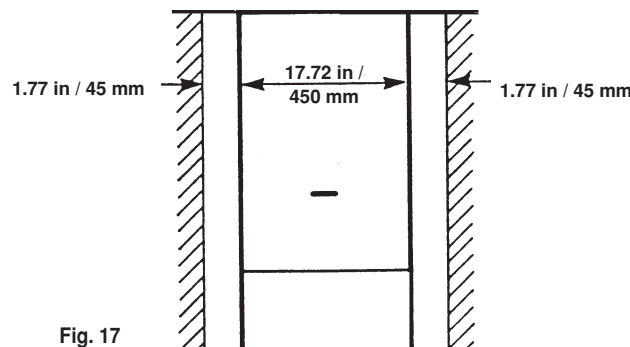


Fig. 17

Sommet et fond 0" (pouces) / 0 mm avec un matériel résistant au feu, entre le ballon et les matériaux combustibles.

IMPORTANT:

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

IMPORTANT:

- N'installez pas la chaudière sur un tapis ou une moquette.
- Ne stockez pas de produits inflammables à proximité de la chaudière.

4.3 PREPARE THE WALL

- 1 Decide upon the position of the boiler taking into account the clearances required for servicing and the flue terminal position.
- 2 Tape the template to the wall (ensure it is level and the right way up) and mark the position of the holes for the boiler mounting bracket and bottom fixings. If rear exit flue is used, mark the position of the hole for the flue.
- 3 If side exit flue is to be used, continue the horizontal centre line of the flue across the wall to the side wall, then along the side wall (ensure the lines are horizontal). This will give the position of the centre of the hole for the flue.
- 4 Cut the 4.92 in / 125 mm diameter hole in the wall for the concentric flue.

4.4 FIT THE BOILER

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

4.5 CONNECT THE PIPEWORK- Fig. 18

- 1 Thoroughly flush out all the water pipework.
Note: Ensure that all the plastic caps are removed from the boiler connections.

- 2 Secure all the valves/fittings to the boiler- use the washers supplied, ensuring they are facing the rear wall. Fit the union bends to the valves.
Note:

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

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

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

IMPORTANT

The boiler and its individual shutoff valve must be disconnected from the gas supply piping system during any pressure testing of that system at test pressures in excess of 1/2 psig (3.5 kPa).

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

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

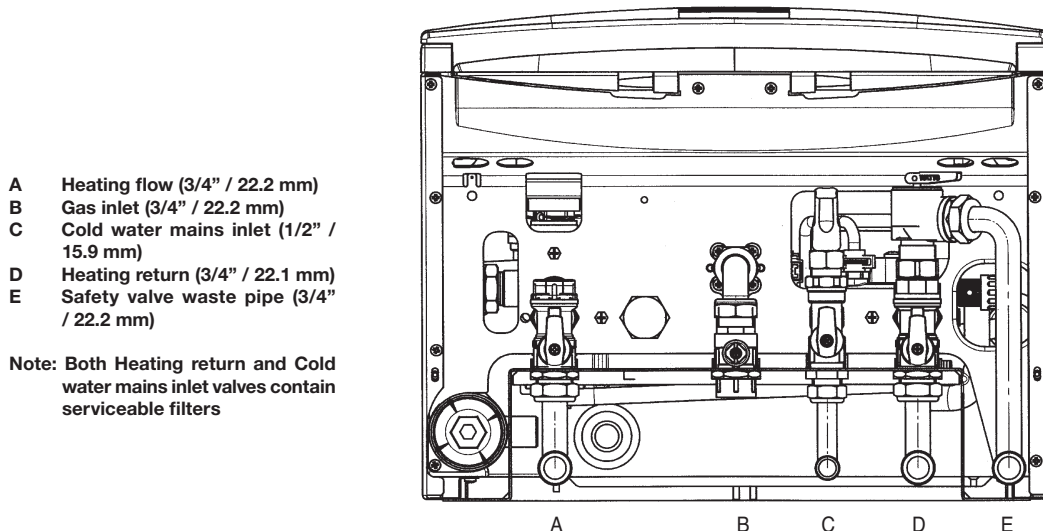


Fig. 18

4.3 PRÉPARATION DE LA PAROI

1. Déterminez l'emplacement de la chaudière en tenant compte des espaces nécessaires pour l'entretien et de l'espace pour le terminal de la buse des fumées.
2. Fixez le gabarit au mur (assurez-vous qu'il est bien à niveau et monté du côté correcte), marquez la position des trous pour le panneau de fixation au mur et les fixages inférieurs. Au cas où vous employeriez la buse postérieure, marquez la position du trou pour la buse.
3. Si vous employez la sortie latérale de la buse, prolongez horizontalement la ligne centrale de la buse à travers le mur vers la paroi de côté, et encore le long de la paroi de côté (soyez sûrs que les lignes sont horizontales). Cela va tracer la position du centre du trou pour la buse.
4. Coupez dans la paroi le trou pour la buse de 4.92 in / 125 mm de diamètre pour les conduits concentriques.

4.4 POSITIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE

1. Soulevez la chaudière et placez-la sur le mur.
2. Ajustez la chaudière si cela est nécessaire. Serrez les vis de façon à fixer la position de la chaudière.

4.5 CONNEXIONS AU RÉSEAU - Fig. 18

1. Nettoyez et rincez soigneusement toute la conduite du réseau de l'eau.
Remarque: Enlevez tous les bouchons en plastiques des bornes de la chaudière.
2. Fixez toutes les vannes / tous les accessoires de la chaudière - utilisez les rondelles livrées, en vous assurant qu'elles sont tournées vers la paroi postérieure. Appliquez aux vannes les raccords courbés.

- Remarque:**
 1. Si vous soudez les raccords de la chaudière au gabarit, ne les connectez pas aux vannes puisque vous risquez d'endommager les garnitures internes.
 2. Assurez-vous que la vanne d'isolation de 3/4" / 22.2 mm et son filtre sont connectés au retour de chauffage.
 3. Placez le joint de la vanne réductrice de pression avant les vannes d'isolation.

3. Connectez les tuyaux du circuit à la chaudière.
Remarque: N'oubliez pas que le tuyau de décharge de la vanne réductrice de pression doit être orienté vers son écoulement de façon qu'il soit visible mais n'encombre pas la chaudière et donc ne cause aucun dommage.
4. Vérifiez que toutes les vannes sont fermées et n'ouvrez pas les conduits d'eau ni de gaz.
5. Raccorder le conduit de décharge au siphon fourni avec la chaudière. Raccorder le siphon à un puits de décharge en assurant une pente continue. Il faut éviter les conduits horizontaux.

IMPORTANT

La chaudière et sa vanne d'arrêt doivent être déconnectées du système d'admission de gaz lorsque vous testez ce système à une pression supérieure à 1/2 psig (3.5 kPa).

Lorsque vous testez le système d'admission de gaz à une pression inférieure ou égale à 1/2 psig (3.5 kPa), isolez-le de la chaudière en fermant la vanne d'arrêt manuelle de la chaudière. Vous devez installer la chaudière en veillant à protéger les éléments du système d'allumage à gaz contre toute infiltration d'eau (gouttes, pluie, vaporisation, etc.) lorsque les éléments sont en service ou que des opérations d'entretien sont en cours (remplacement du circulateur; extraction des condensats, remplacement d'éléments de contrôle, etc.).

- A Départ de chauffage (3/4" / 22.2 mm)
- B Arrivée du gaz (3/4" / 22.2 mm)
- C Arrivée eau froide réseau (1/2" / 15.9 mm)
- D Retour de chauffage (3/4" / 22.2 mm)
- E Pipe de rebut de soupape de sûreté (3/4" / 22.2 mm)

Remarque: La vanne d'arrivée eau froide réseau et la vanne de retour chauffage contiennent toutes les deux des filtres appropriés

4.6 CONNECT THE MAINS SUPPLY

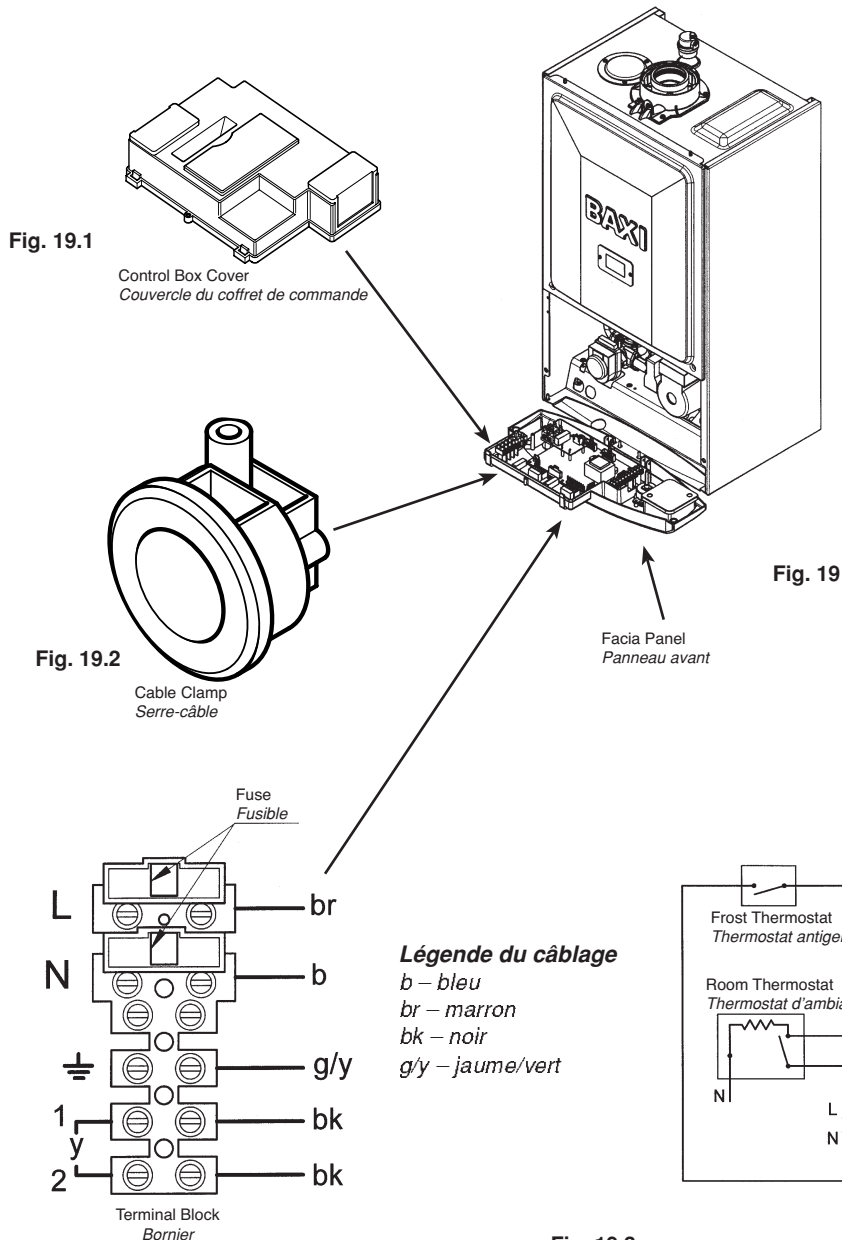
To connect the mains input cable proceed as follows:-

1. Remove the screws securing the facia panel and hinge it down
2. Remove the control box cover securing screws. Disengage the barbs on the control box from the cover. Remove the cover (Fig. 19.1).
3. Slacken the cable clamp on the LH side of the boiler chassis (Fig. 19.2). Insert the cable through the clamp and route it to the terminal block.
4. Slacken the screws in the terminal block, connect the input cable, and tighten the screws.
5. If an external control is to be connected it can be done at this point. Run the input cable from the external control through the second cable clamp on the boiler chassis. Refer to the instructions supplied with the control.
6. Remove the link between terminal 1 and 2 and connect the cables from the external control (Fig. 19.3).

4.6 CONNEXIONS ELECTRIQUES

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

1. Enlevez les vis de fixation du panneau avant et ouvrir le panneau
2. Retirer les vis du couvercle du coffret de commande. Libérer le couvercle du coffret de commande. Ôter le couvercle (Fig.19.1).
3. Desserrer le serre-câble du côté gauche de la chaudière (Fig. 19.2). Enfiler le câble dans le serre-câble et l'acheminer dans le bornier.
4. Desserrer les vis dans le bornier, brancher le câble d'alimentation et resserrer les vis.
5. Si une commande externe est prévue, elle peut être connectée à ce stade. Enfiler le câble d'alimentation de la commande externe dans le deuxième serre-câble sur le châssis de la chaudière. Se reporter à la notice d'instructions fournie avec la commande.
6. Enlever l'élément de liaison entre les bornes 1 et 2 et brancher les câbles sortant de la commande externe (Fig.19.3).



4.7 Description of the electrical connections to the boiler

Turn the control box downward to access terminal boards M1 and M2 used for the electrical connections by removing the two protective covers (see figure 20).

Terminals 1-2, terminal board M1: room temperature thermostat “TA”.
Terminals 4-5, terminal board M2: connections for the optional SIEMENS QAA73 remote control. These connections do not have any specific polarity.

Remove the bridge between terminals 1-2 “TA” on terminal board M1.

Read the instructions provided with the temperature regulator to ensure correct installation and programming.

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

4.8 Connecting the QAA73 remote control

An optional interface card is required to connect the QAA73 remote control to boiler’s own electronic control card.

Connect the interface card to connector X 300 on the boiler’s electronic control card (figure 21).

Terminals 1-2-3, terminal board M2: connections for a zone control solenoid valve (see figure 25 in section 4.11).

4.7 Description des connexions électriques vers la chaudière

Tourner vers le bas le boîtier de commande et accéder aux borniers M1 et M2 destinés aux connexions électriques en enlevant les deux couvercles de protection (voir figure 20).

Bornes 1-2 Bornier M1: “TA” raccordement thermostat d’ambiance.

Bornes 4-5 Bornier M2: raccordement du commande à distance SIE-MENS modèle QAA73 fourni comme accessoire. Il n’est pas nécessaire de respecter la polarité des connexions.

Éliminer le pontage présent sur les bornes 1-2 “TA” du bornier M1.

Lire les instructions qui accompagnent cet accessoire pour procéder correctement à l’installation et à la programmation.

Bornes 7-8: branchement de la sonde externe SIEMENS modèle QAC34 livrée comme accessoire. Lire les instructions qui accompagnent cet accessoire pour une installation correcte.

4.8 Connexion du commande à distance QAA73

Pour connecter le commande à distance QAA73 à la carte électronique, utiliser une carte interface fournie elle aussi comme accessoire.

Raccorder cette carte au connecteur X 300 de la carte électronique de la chaudière (figure 21).

Bornes 1-2-3 Bornier M2: raccordement électrovanne de zone (voir figure 25, chapitre 4.11).

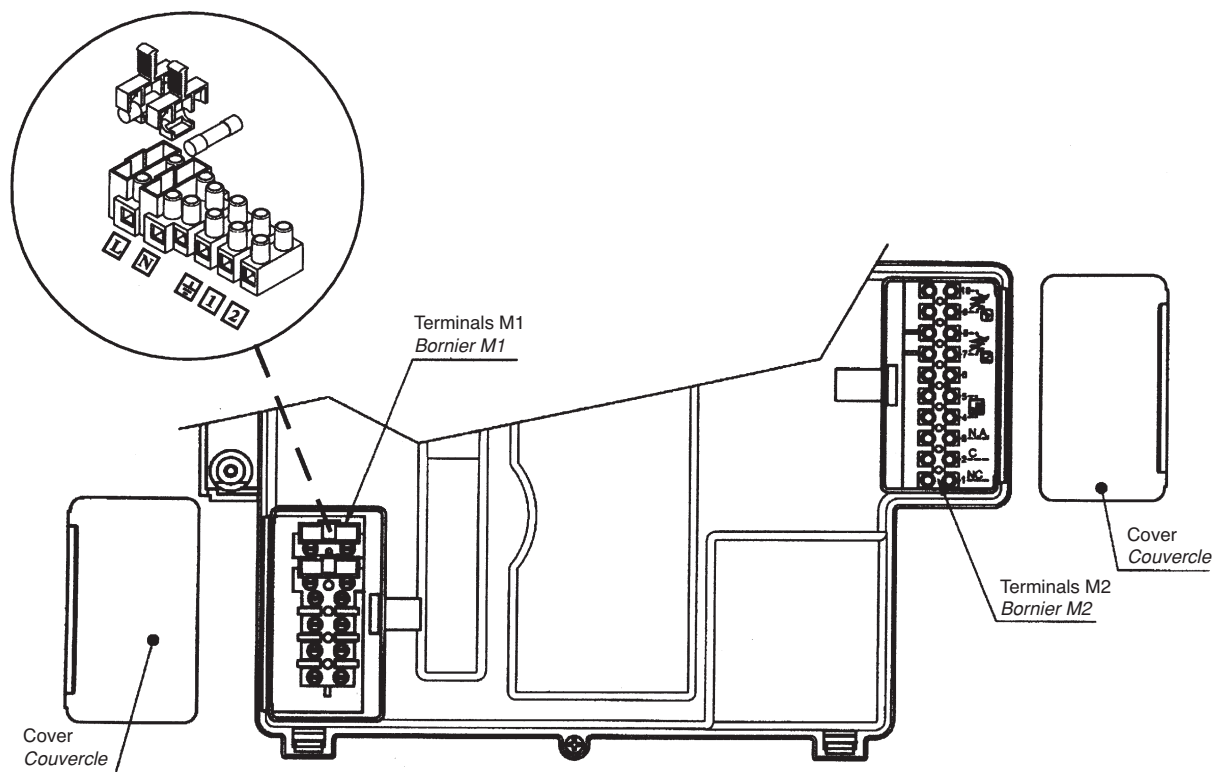


Fig. 20

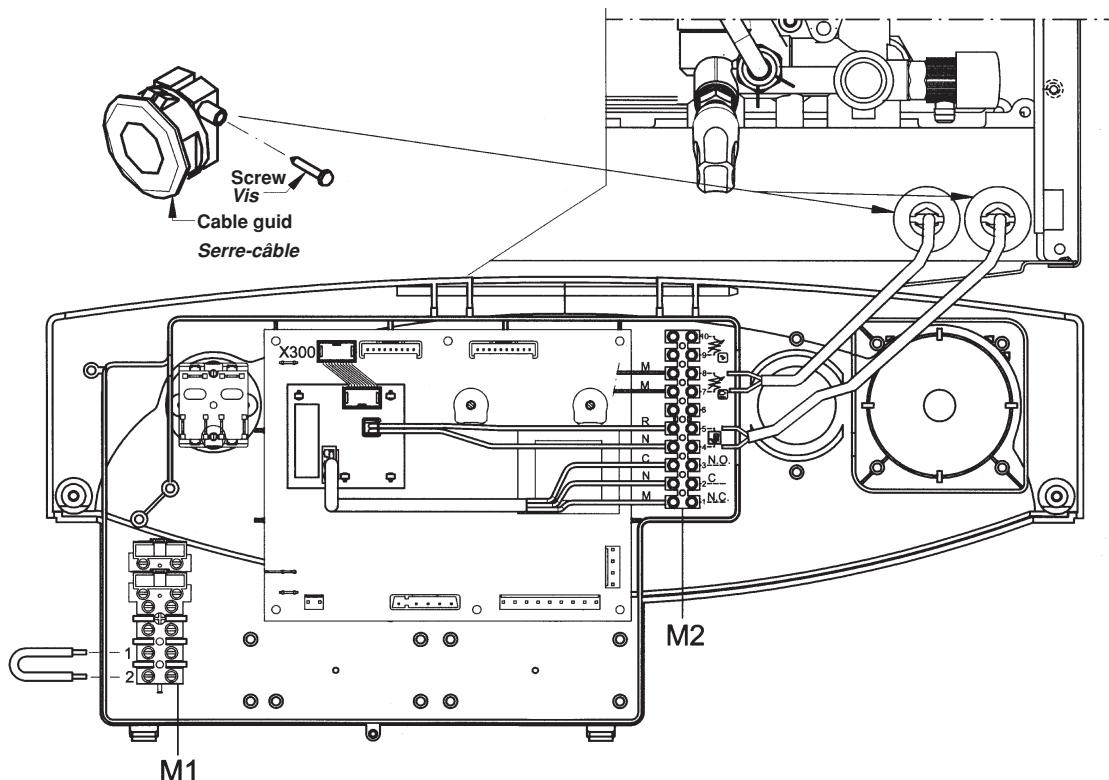


Fig. 21

LEGEND:
 N.C. - Normally Closed contacts
 C - Common
 N.O. - Normally Open contacts

WIRE COLOURS:
 M Brown
 N Black
 C Light blue
 R Red

LÉGENDE:
 N.C. - Contact normalement fermé
 C - Commun
 N.O. - Contact normalement ouvert

COLORIS FILS:
 M Marron
 N Noir
 C Blue ciel
 R Rouge

Domestic hot water temperature and timing must be programmed on the QAA73 remote control.

The timed program of the central heating circuit must be set on the QAA73 if there is a single zone, or in relation to the zone controlled by the QAA73 device.

See the instructions provided with the QAA73 remote control for the user parameter programming procedure.

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

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

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

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

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

Press the information button (i) to quit programming.

Procéder aux réglages concernant la température de l'eau sanitaire et le programme horaire sanitaire à l'aide du commande à distance QAA73.

Le programme horaire du circuit de chauffage doit être configuré sur le QAA73 en cas de zone unique ou pour la zone contrôlée par le QAA73.

Voir les instructions fournies avec le commande à distance QAA73 pour le mode de programmation des paramètres destinés à l'utilisateur.

- QAA73 : paramètres pouvant être réglés par l'installateur (service)

En appuyant simultanément sur les deux touches PROG pendant au moins 3 secondes, il est possible d'accéder à la liste des paramètres pouvant être affichés et/ou réglables par l'installateur.

Appuyer sur une de ces deux touches pour changer le paramètre à afficher ou modifier.

Appuyer sur la touche [+] ou [-] pour modifier la valeur affichée.

Appuyer de nouveau sur une des touches PROG pour mémoriser la modification.

Appuyer sur la touche informations (i) pour sortir de la programmation.

Here follows a list of the most commonly used parameters:

Seuls les paramètres couramment utilisés sont énumérés ci-dessous :

Line no. N° ligne	Parameter Paramètre	Range Plage	Default value Valeur d'usine
70	HC1 gradient Selection of central heating circuit temperature curve "kt" <i>Pente CCI</i> <i>Sélection courbe climatique "kt" du circuit de chauffage</i>	2.5...40	15
72	HC1 max. output Central heating system maximum output temperature <i>Max départ CCI</i> <i>Température maximum de départ installation de chauffage</i>	25...80	80
74	Type of building <i>Type de bâtiment</i>	Light, Heavy <i>Légère, Lourde</i>	Light <i>Légère</i>
75	Room compensation Activation/deactivation of the influence of the room temperature. If it is deactivated, the outdoor temperature sensor must be installed. <i>Influence amb</i> <i>Activation/désactivation de l'influence de la température ambiante. Si désactivée, la sonde externe doit être présente.</i>	on HC1-sur CCI on HC2-sur CC2 on HC1+HC2 sur CCI+CC2 nil - Aucune	On HC1 Sur CCI
77	Automatic adaptation of the temperature curve "kt" in relation to the room temperature. <i>Autoadaptation automatique de la courbe climatique "kt" en fonction de la température ambiante.</i>	On - off <i>Inactif - actif</i>	On <i>Actif</i>
78	Opt Start Max Maximum time the boiler is switched on ahead of the timed program to optimise the temperature in the premises. <i>Optim enclen</i> <i>Avance maximum, par rapport au programme horaire, d'extinction de la chaudière pour l'optimisation de la température de la pièce.</i>	0...360 min	0
79	Opt Stop Max Maximum time the boiler is switched off ahead of the timed program to optimise the temperature in the premises. <i>Optim arrêt maxi</i> <i>Avance maximum, par rapport au programme horaire, d'extinction de la chaudière pour l'optimisation de la température de la pièce.</i>	0...360 min	0
90	DHW Red Setp Minimum temperature of the domestic domestic hot water <i>ECS réduit</i> <i>Température minimum de l'eau sanitaire</i>	10 or 35...58 <i>10 ou 35...58</i>	10 or 35 <i>10 ou 35</i>
91	DHW program Selection of the type of timed program for domestic hot water. 24 h/day = always on PROG HC-1h = as HC1 central heating program less one hour PROG HC = as central heating program PROG ACS = specific domestic hot water program (see also program lines 30-36) <i>Charge ECS</i> <i>Choix du type de programme horaire en mode sanitaire.</i> 24 h/jour = toujours actif PROG CC-1h = comme programme Chauffage CCI moins 1 heure PROG CC = comme programme de chauffage PROG ECS = programme spécial pour le Sanitaire (voir également les lignes de programme 30-36)	24 h/day TSP HC-1h TSP HC TSP DHW 24 h/24 PROG Chauff-1h PROG Chauffage PROG ECS	24 h/day 24 h/24

4.9 DISPLAYING ELCTRONIC CONTROL CARD PARAMETERS ON THE BOILER DISPLAY ("INFO" MODE)

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

- 1) Turn the control knob 6 (figure 1) fully anti-clockwise to it minimum value as shown in figure 22A.
- 2) Starting in this position, quickly turn control knob 6 twice consecutively clockwise through about a 1/4 turn as shown in figure 22B.

Note: In "INFO" mode, the display (5 - figure 1) alternates between the message "A0" and DHW temperature about every 5 seconds (figure 23).

4.9 VISUALISATION DES PARAMÈTRES DE LA CARTE ÉLECTRONIQUE SUR L'AFFICHEUR DE LA CHAUDIÈRE (FONCTION "INFO")

Pour visualiser certaines informations relatives au fonctionnement de la chaudière ou la valeur de la température extérieure sur l'afficheur - situé sur le panneau avant de la chaudière - procéder de la façon suivante :

- 1) tourner le bouton 6 (figure 1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et les mettre sur la valeur minimum comme le montre la figure 22A;
- 2) lorsque le bouton 6 est sur cette position, faire deux rotations rapides et consécutives (~1/4 de tour) dans le sens des aiguilles d'une montre, comme le montre la figure 22B.

Remarque : lorsque la fonction "INFO" est lancée, l'afficheur (5 - figure 1) visualise le message "A0" en alternance (~ 5 secondes) à la valeur de la température de sanitaire de la chaudière (figure 23).

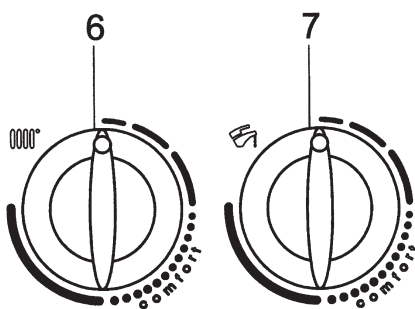


Fig. 22A

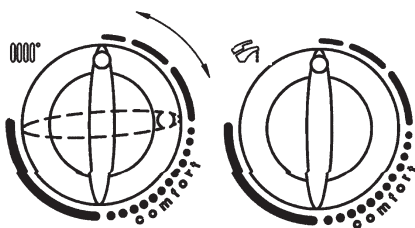


Fig. 22B

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

A0: domestic hot water output temperature (in °C);
A1: outdoor temperature (in °C);
A2: the value (%) of the PWM signal to the fan (reserved for service engineers);
A3: fan speed (in rpm) x 100 (reserved for service engineers);
A4: central heating water output setpoint temperature (in °C);
A5: flue control NTC temperature;
A6: diagnostic information;
A7: not used;
A8: manufacture information;
A9: manufacture information.

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

A0: valeur (°C) de la température de l'eau sanitaire (A.C.S.);
A1: valeur (°C) de la température extérieure;
A2: valeur (%) du signal PWM au ventilateur (paramètre destiné au personnel de l'Assistance);
A3: vitesse (tr/min) du ventilateur x 100 (paramètre destiné au personnel de l'Assistance);
A4: consigne (°C) de la température de refoulement du chauffage;
A5: température de contrôle de l'échangeur eau-fumées;
A6: code interne d'anomalie secondaire;
A7: libre;
A8: informations fabricant;
A9: informations fabricant.

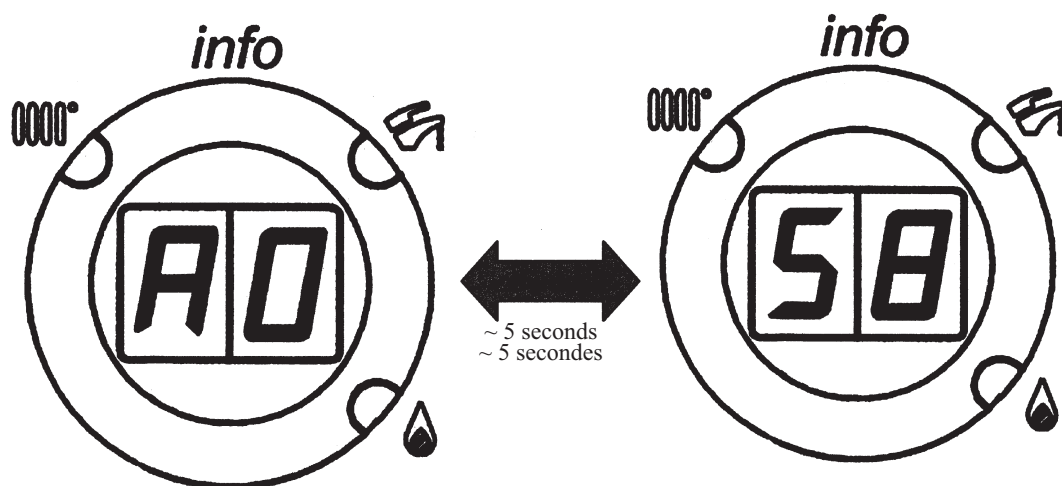


Fig. 23

- 4) To exit "INFO" mode, simply turn control knob 6 fully anti-clockwise (see step 1 above) and repeat step 2.

Note: When you exit "INFO" mode, the "A..." message disappears and central heating output temperature is displayed instead.

- 4.1) If there is no manual exit as described in point 4, after 5 minutes approx the "view parameters" function will be interrupted automatically. When automatic exit is tripped, the letter "d" will be displayed, alternating with the boiler flow temperature value. The display remains in this state until such time as the position of the knob 6 (figure 22A) is changed, or until the boiler is disconnected from the power supply.

- 4) Pour quitter la fonction "INFO", tourner le bouton 6 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (point 1) et répéter l'action décrite au point 2.

Remarque : lorsque la fonction "INFO" est désactivée, le message "A..." disparaît de l'afficheur et ce dernier visualise la température de départ du chauffage.

- 4.1) Si la sortie manuelle décrite au point 4 n'est pas effectuée, la fonction "affichage paramètres" est interrompue automatiquement au bout de 5 minutes. Lorsque la sortie automatique a lieu, l'afficheur visualise la lettre "d" en alternance avec la valeur de la température d'amenée. Ce message reste affiché jusqu'à ce que l'on déplace la manette 6 (figure 22A) ou si l'on coupe l'alimentation électrique de la chaudière.

- fault messages

In the event of fault, the display panel on the QAA73 shows the flashing symbol . Press the information key () to display the error code and a description of the fault.

Code	Display	Fault description
10	Outdoor temperature probe	Outdoor temperature probe sensor fault (or parameter 75 disabled)
20	Boiler probe	NTC delivery sensor fault
28	Fume probe	NTC fume sensor fault
50	ACS probe	NTC domestic hot water sensor fault
60	Ambient temperature probe	QAA73 fault
110	Boiler STB	Safety thermostat tripped
119	Water pressure switch	No signal from water pressure switch
125	-	Pump blocked
130	Flue gas limit	NTC flue sensor has cut out for overheat
133	Gas supply fault	No gas
151	Burner blocked	Boiler control card internal error
155	Reset off	Maximum number of reset attempts (5) exceeded
160	Fan speed	Fan speed threshold not reached

4.9 Connecting the outdoor temperature sensor probe

The SIEMENS model QAC34 outdoor temperature sensor probe (optional accessory) must be connected to terminals 7-8 of terminal board M2 in figure 21.

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

a) Without the QAA73 remote control

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

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

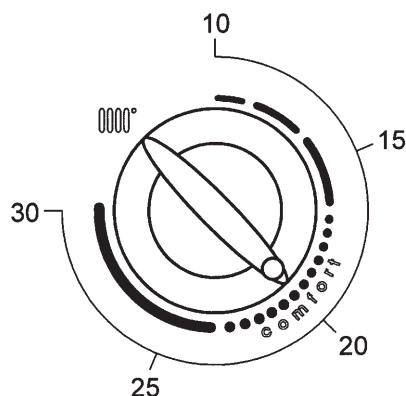


Fig. 24

- signalisations d'anomalies

En cas d'anomalies, l'afficheur du dispositif QAA73 affiche le symbole  clignotant. La pression de la touche () affiche le code d'erreur et la description de l'anomalie.

Code	Affichage	Description anomalie
10	Sonde ext	Défaut capteur sonde extérieure (ou paramètre 75 désactivé)
20	Sonde chaud 1	Défaut capteur NTC de départ
28	Sonde NTC de fumées	Défaut capteur NTC des fumées
50	Sonde ECS	Défaut capteur NTC sanitaire
60	Sonde d'amb	Défaut QAA73
110	STB chaud	Intervention du thermostat de sécurité
119	Décl P° eau	Absence de validation du pressostat hydraulique
125	-	Pompe bloquée
130	Limite fumée	Intervention du capteur des fumées
133	Pas flamme	Manque de gaz
151	BMU	Erreur dans la carte de la chaudière
155	Reset arrêt	Dépassement du nbre maximum de tentatives de Reset admissibles (5)
160	Vit ventil	Seuil de vitesse du ventilateur non atteint

4.9 Branchement de la sonde externe

La sonde externe SIEMENS modèle QAC34 (accessoire à la demande) doit être reliée aux bornes 7-8 du bornier M2 sur la figure 21.

Les modes de configuration de la pente de la courbe climatique “kt” sont différents selon les accessoires reliés à la chaudière.

a) Sans commande à distance QAA73

Lorsque la sonde extérieure est reliée, le bouton de réglage de la température du circuit du chauffage (fig. 24) joue le rôle de translation des courbes de chauffage (graphique 2).

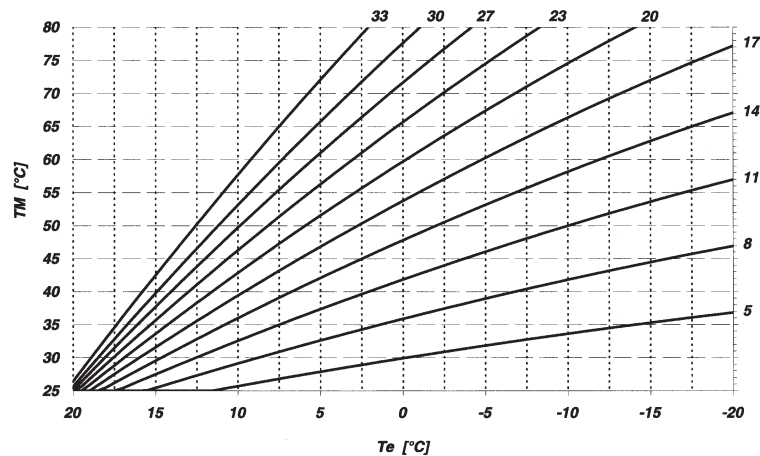
Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la température ambiante et dans le sens inverse pour la réduire. La figure 24 met en évidence la position correcte du bouton sans translation.

Modify parameter 532 on the QAA73 remote control to select the desired temperature curve “Kt”, as instructed in chapter 9. Graph 1 shows the available temperature curves.

Le choix de la courbe climatique “Kt” est réservé aux techniciens qui utiliseront pour cela le commande à distance QAA73 en modifiant le paramètre 532, voir description au chapitre 9. Le graphique 1 représente les courbes disponibles.

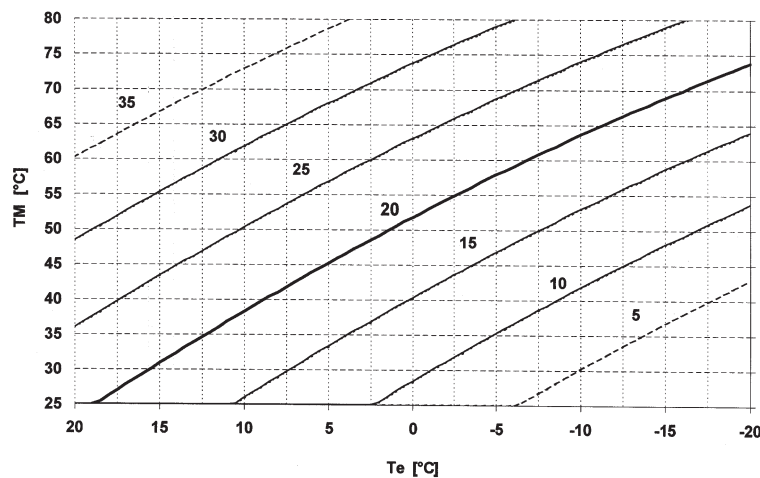
Graph 1

Graphique 1



Graph 2

Graphique 2



TM = Flow temperature
Te = Composite outside temperature

TM = Température départ chaudière
Te = Température extérieure composée

b) with QAA73 remote control:

The temperature curve “kt” must be selected by setting parameter 70 “HC1 gradient” of the QAA73 remote control device as described in section 4.8 “QAA73: parameters which can be set by the installation engineer (service)”.

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

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

If the central heating system is divided into more than one zone, the temperature curve must be set on the QAA73 and in the boiler (see section 9). The appliance’s electronic control system provides a central heating output temperature equal to the highest of the two values set on the QAA73 and in the boiler.

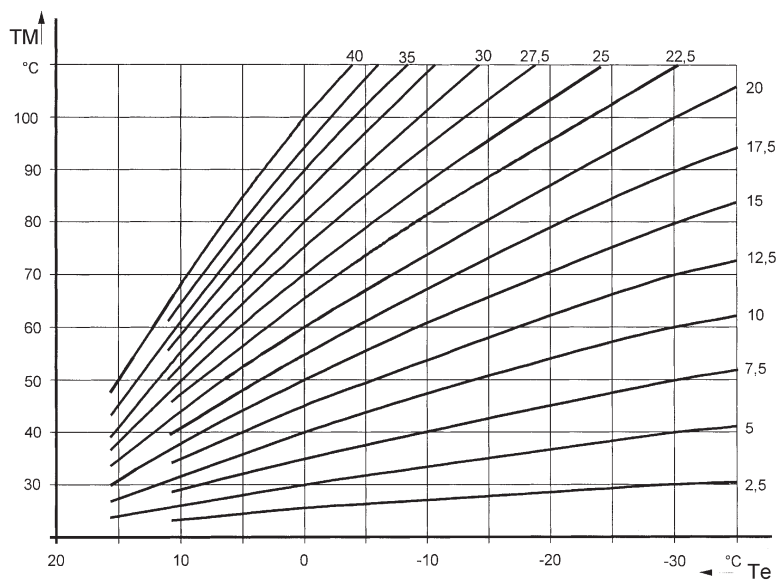
b) Avec commande à distance QAA73:

Le choix de la courbe climatique “kt” doit être effectué en configurant le paramètre 70 “pente HC1” du commande à distance QAA73 comme décrit au chapitre 4.8 “QAA73 : paramètres réglables par l’installateur (service)”.

Voir le graphique 3 pour le choix de la courbe se référant à une température ambiante de 20°C.

La translation de la courbe s’effectue automatiquement en fonction de la température ambiante réglée par le commande à distance QAA73.

En cas de circuit divisé en zones, la courbe doit être programmée soit sur QAA73 soit sur chaudière (paragraphe 9). Le contrôle électronique de l’appareil se chargera de fournir une température de refoulement correspondant à la température la plus haute parmi celles que prévoit le QAA73 et celles que prévoit la chaudière.



Graph 3
Graphique 3

TM = Flow temperature
Te = Composite outside temperature

TM = Température départ chaudière
Te = Température extérieure composée

4.11 Electrical connections to a multi-zone system

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

To permit the boiler to handle requests from individual zones, turn the Summer/Winter selector (1 - figure 26) on the boiler's front panel to Winter (❄) position.

a) Without a QAA73 remote control:

Connect the switch for functioning in multi-zone mode in parallel to the "TA" terminals 1-2 on terminal board M1 as shown in figure 21. Remove the default bridge.

Set the desired temperature with knob 6, figure 26, directly on the boiler control panel.

b) With the QAA73 remote control:

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

The zone controlled by the QAA73 is supplied by the zone 1 solenoid valve as shown in figure 25.

The QAA73 automatically controls room temperature in its own zone.

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

4.11 Connexion électrique à un circuit à zones

La connexion électrique et les réglages nécessaires pour la gestion d'un circuit divisé en plusieurs zones résultent différents en fonction des accessoires reliés à la chaudière.

Pour le fonctionnement de la chaudière, en cas de demande séparée de la part des différentes zones, il est nécessaire de mettre le sélecteur Été/Hiver (1 - figure 26) qui se trouve sur le panneau de commande de la chaudière sur la position Hiver (❄).

a) Sans commande à distance QAA73 :

Le contact relatif à la demande de fonctionnement des différentes zones doit être relié en parallèle et connecté à la borne 1-2 "TA" du bornier M1, figure 21. Éliminer le pontage.

Choisir la température de chauffage directement sur le panneau de commande de la chaudière en tournant le bouton 6, figure 26.

b) avec commande à distance QAA73 :

Le contact relatif à la demande de fonctionnement des zones non contrôlées par le QAA73 doit être relié en parallèle et connecté aux bornes 1-2 "TA" du bornier M1, figure 25. Éliminer le pontage.

La zone contrôlée par le QAA73 est gérée par l'électrovanne de la zone 1, comme le montre la figure 25.

Le choix de la température de chauffage de la zone contrôlée par le QAA73 est effectué automatiquement par le QAA73.

Choisir la température de chauffage des autres zones directement sur le panneau de commande de la chaudière.

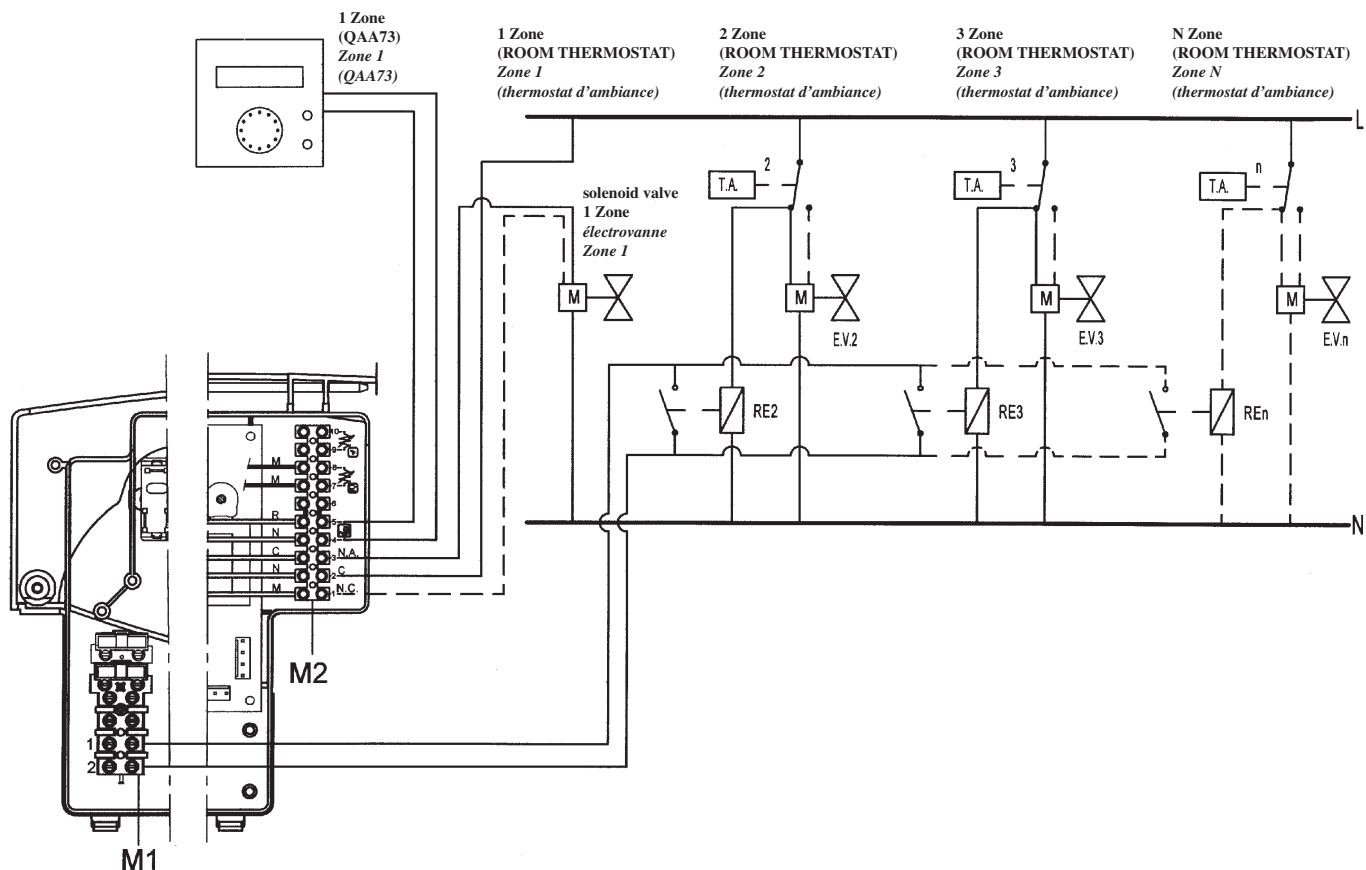


Fig. 25

Case 1: installation without an outdoor temperature sensor:

Use the central heating temperature control knob (6 - figure 27) on the boiler's control panel to set central heating output temperature to the various zones.

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

Case 2: installation with an outdoor sensor:

Central heating output temperature to the various zones is determined by the electronic control card on the basis of outdoor temperature and the preset heating curve as described in section 4.10.

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

Cas 1 : installation sans sonde extérieure :

Programmer la température de refoulement prévue pour chaque zone en utilisant le bouton de réglage de la température du circuit de chauffage qui se trouve sur le panneau de commande de la chaudière (6 - figure 27).

En cas de demande simultanée de la part de la zone principale contrôlée par le QAA73 et de la part d'une autre zone, la température de refoulement correspondra à la température maxi parmi celles prévues par le QAA73 et celles disponibles sur le bouton de la chaudière.

Cas 2 : installation avec sonde extérieure :

La température de refoulement prévue pour chaque zone est celle qui est élaborée par la carte électronique en fonction de la température extérieure et de la courbe de chauffe programmée selon les explications au chapitre 4.10.

En cas de demande simultanée de la part de la zone principale contrôlée par le QAA73 et d'une autre zone, la température de refoulement correspond à la température maxi parmi celles prévues par le QAA73 et celle élaborée par la carte électronique de la chaudière.

4.12 Connecting an external boiler

Boiler model LUNA HT 1.330 feature a three way power valve for connecting a second external boiler.

Connect the boiler water pipes as shown in figure.

Remove the resistor from terminals 9-10 of terminal board M2, and connect the optional DHW priority sensor to them (figure 26).

Insert the sensor's probe in the relevant hole in the boiler.

Set domestic hot water temperature using the control knob 7, figure 1 on the boiler's front panel.

4.12 Branchement d'un chauffe-eau extérieur

Cette chaudière est conçue pour la connexion d'un ballon extérieur car elle est équipée à l'origine d'une vanne à trois voies motorisée.

Effectuer le raccordement hydraulique du ballon comme indiqué sur la figure.

Relier la sonde ctn de priorité sanitaire, fournie comme accessoire, aux bornes 9-10 du bornier M2 sur la figure 26 après avoir ôté la résistance électrique présente.

L'élément sensible de la sonde ctn doit être introduit sur le puisard spécial se trouvant sur le ballon.

Le réglage de la température de l'eau sanitaire et le choix du programme horaire peuvent être effectués directement sur le panneau de commande de la chaudière comme décrit dans ce manuel dans les consignes destinées à l'utilisateur.

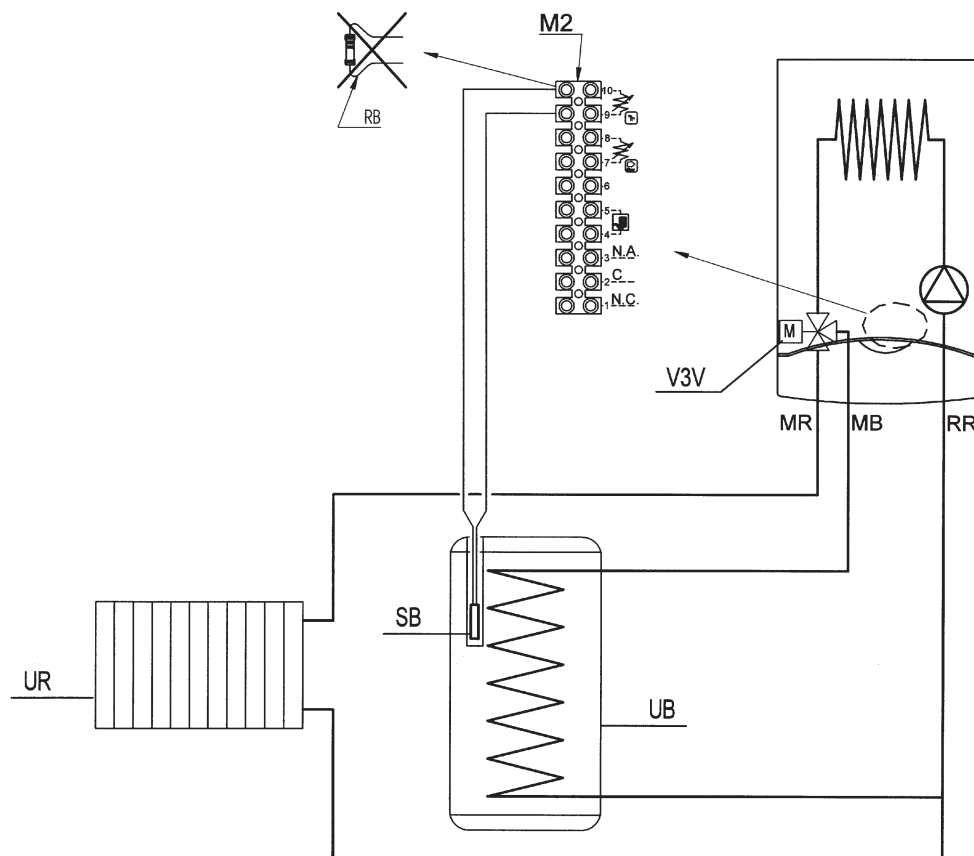


Fig. 26

LEGEND

UB: DHW boiler unit
UR: central heating unit
V3V: three way valve
M2: terminal board
SB: DHW priority sensor
MR: central heating delivery
MB: DHW delivery
RR: central heating/DHW return
RB: resistor, to be removed

LEGENDE

UB: ballon
UR: installation de chauffage
V3V: vanne 3 voies
M2: bornier de raccordement
SB: sonde ballon de priorité sanitaire
MR: départ chauffage
MB: départ ballon
RR: retour du chauffage/ballon

NOTE: legionella function is active (factory set = ON; see section 9 parameter 555.1).

NOTA: la fonction anti-légionelles est active (réglage usine = ON; voir paragraphe 9 paramètre 555.1).

NOTE: If the room thermostat being used incorporates an anticipator it **MUST** be wired as shown in Fig. 19.3

IMPORTANT: The external control **MUST** be suitable for 120V switching.

7. Ensure that both mains input and, where fitted, external control input cables have sufficient slack to allow the control box to drop down. Tighten the cable clamp(s) on the boiler chassis.

8. If the optional integral timer is to be used it should be fitted at this point. Refer to the instructions supplied with the timer.

5. Commissioning

5.1 FILL THE SYSTEM

- 1 The boiler is fitted with an automatic air vent positioned on the pump (see Fig. 1). The vent is fitted with a non-sealing cap.
- 2 Open the central heating flow and return valves (spindle flats in-line with valve) (see Fig. 18).
- 3 Open the fill point valve on the filling system until water is heard to flow. To aid venting, the boiler drain point may be opened until water flows out. Close the drain point as soon as water appears.
- 4 In systems using radiators to remove the air - Vent each radiator in turn, starting with the lowest in the system.
- 5 It is important that the pump is properly vented to avoid it running dry and damaging its bearings. Unscrew and remove the cap from the centre of the pump. Using a suitable screwdriver rotate the exposed spindle about half a turn, then replace the cap.
- 6 Check the operation of the heating pressure relief valve by turning the head anti-clockwise until it clicks. The click is the valve lifting off its seat allowing water to escape from the system - check that this is actually happening.
- 7 Continue to fill the system until the pressure gauge indicates 14.5 p.s.i. / 1 bar. Close the fill point valve and check the system for water soundness, rectifying where necessary.
Water may be released from the system by manually operating the drain point until the system design pressure is obtained.
The system design pressure (cold) should be between 1.0 bar and 1.5 bar.

Refer to section 2.8, System volume.

- 8 Open the mains water inlet valve (see Fig. 18). Turn on all hot water taps and allow water to flow until no air is present. Turn off taps.

5.2 TEST FOR GAS SOUNDNESS AND PURGE THE SUPPLY

- 1 With the boiler gas service cock closed (spindle flats at right angles to valve). Pressure test the gas supply and inlet pipework connection to the boiler gas service cock for soundness.
- 2 Loosen the gas inlet pressure test point screw on the gas valve (see Fig. 28). Ensure the gas supply is on and open the boiler service cock to purge.
- 3 Retighten the test point screw and test for gas soundness. Close the boiler gas service cock.

REMARQUE : Si le thermostat d'ambiance utilisé incorpore une résistance accélératrice, il doit être câblé comme le montre la Fig. 19.3

IMPORTANT : La commande externe **DOIT** être prévue pour 120V.

7. S'assurer que les deux alimentations et, si la commande externe est installée, les deux câbles d'alimentation ont suffisamment de mou pour permettre au coffret de commande de tomber. Bloquer le/s serre-câble/s sur le châssis de la chaudière.

8. Si la minuterie intégrée en option est utilisée, il faut l'installer à ce stade. Se reporter à la notice d'instructions fournie avec la minuterie.

5. Mise en service

5.1 REMPLISSAGE DU CIRCUIT

- 1 La chaudière est livrée avec un dégazeur automatique placé sur la pompe (voir Fig. 1). L'évent est installé avec une fermeture non-étanche.
- 2 Ouvrez les vannes départ et retour de chauffage (clé parallèle à la vanne) (voir Fig. 18)
- 3 Ouvrez la vanne de remplissage sur le circuit de remplissage jusqu'à quand vous entendez l'eau couler. De façon à faciliter la désaération, ouvrez le point de vidange de la chaudière jusqu'à faire écouler l'eau. Fermez le point de vidange au moment même que l'eau apparaît.
- 4 Dans le cas de circuits employant des radiateurs pour enlever l'air - désaérez un radiateur à la fois, à partir de celui placé plus en bas dans le circuit.
- 5 Il est important de bien désaérer la pompe de façon qu'elle ne sèche pas puisque cela pourrait endommager ses paliers. Desserrez les vis et enlevez le bouchon du centre de la pompe. Au moyen d'un tournevis approprié, tournez la clé maintenant exposée d'un demi tour et ensuite remettez le bouchon à sa place.
- 6 Tournez la tête de la vanne réductrice de pression du circuit dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre jusqu'au déclic pour en contrôler le fonctionnement. Au moment du déclic la vanne sort de son logement pour permettre l'écoulement de l'eau - vérifiez que cela se passe effectivement.
- 7 Procédez avec le remplissage du circuit jusqu'au moment où l'indicateur de pression affiche 14.5 p.s.i. / 1 bar. Fermez la vanne de remplissage et vérifiez l'étanchéité à l'eau du circuit; effectuez des rectifications où cela nécessite. Vous pouvez vidanger le circuit de l'eau en excès en ouvrant manuellement le point de vidange pour rétablir la pression initiale du circuit. La pression initiale du circuit (à froid) devrait être 1.0 bar et 1.5 bar.
Référez-vous au paragraphe 2.8, Volume du circuit.
- 8 Ouvrez la vanne d'arrivée de l'eau du réseau (Fig. 18). Ouvrez tous les robinets de l'eau chaude et faites écouler l'eau pour désaérer complètement le circuit. Fermez les robinets.

5.2 ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ AU GAZ ET NETTOYAGE DU CONDUIT

- 1 Fermez le robinet d'alimentation du gaz à la chaudière (clés perpendiculaires à la vanne). Soumettez à pression les tuyaux du réseau et de la conduite connectés au robinet du gaz de la chaudière pour en vérifier l'étanchéité.
- 2 Desserrez la vis du point d'essai de pression de la prise de gaz sur la vanne à gaz (voir Fig. 28). Assurez-vous que l'alimentation du gaz est active et ouvrez le robinet d'alimentation du gaz de la chaudière pour le vidanger.
- 3 Serrez la vis du point d'essai de pression et vérifiez l'étanchéité au gaz. Fermez le robinet d'alimentation du gaz de la chaudière.

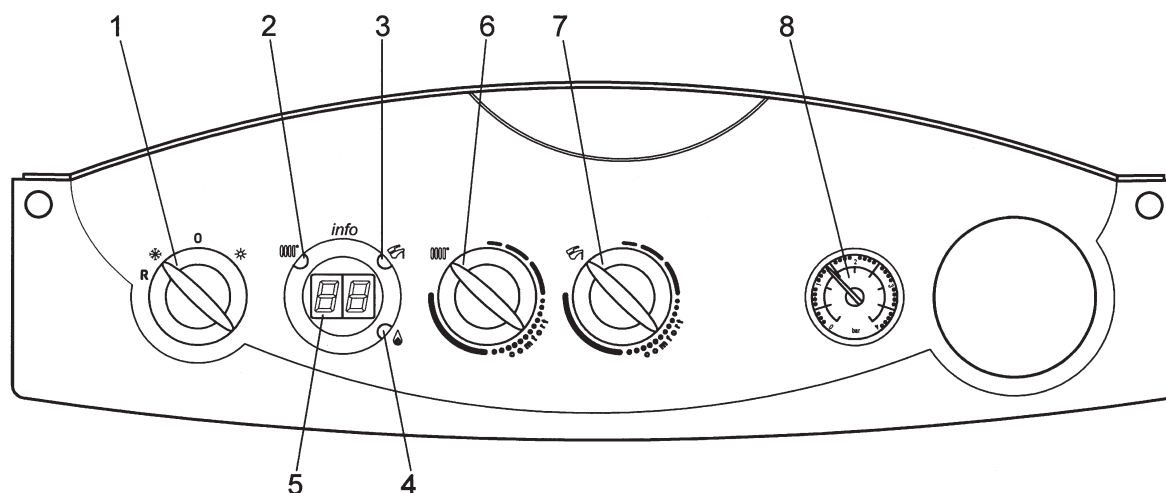


Fig. 27

5.4 INITIAL LIGHTING - Refer to Fig. 27

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

1. Ensure that the gas and electrical supplies to the boiler are off and that the mains water inlet valve and the central heating flow and return valves are open.
2. Turn on the gas and electrical supplies to the boiler.
3. Ensure all external controls are calling for heat. If the optional Clock is fitted, refer to the User's instructions, set the time and ensure the Clock is in an 'on' mode.
4. Set the hot water and central heating temperature selectors to maximum.
5. Set the selector switch to  (DHW only).
6. Open a hot water tap, the main burner will light and the boiler will provide hot water. Close the tap and the burner will go out.
7. Set the selector switch to  (CH and DHW) The boiler will now run in the central heating mode. The pump will start, the fan will start; once the pressure switch is proved, the main gas valve solenoid will open allowing the main burner to light from the ignition electrodes.

5.4 PREMIER ALLUMAGE - Référez-vous à la Fig. 27

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

1. Assurez-vous que les réseaux de l'eau et de l'électricité sont déconnectés de la chaudière et que la vanne d'arrivée eau du réseau et les vannes de départ et de retour chauffage sont ouvertes.
2. Ouvrez l'alimentation du gaz et électrique.
3. Assurez-vous que tous les accessoires externes connectés à la chaudière sont prêts pour le chauffage. Si vous avez installé l'horloge optionnel, référez-vous à la Notice d'emploi pour l'utilisateur, réglez-le et placez-le sur 'ON'.
4. Placez au maximum les sélecteurs de fonction de l'eau chaude et du circuit de chauffage.
5. Placez le sélecteur sur  (ECS seulement).
6. Ouvrez un robinet de l'eau chaude, le brûleur s'allumera et la chaudière produira de l'eau chaude. Fermez le robinet et le brûleur s'arrêtera.
7. Placez le sélecteur sur  (circuit chauffage et circuit ECS). La chaudière va alimenter le circuit de chauffage. La pompe et le ventilateur se mettront en marche; au moment où le commutateur de pression est essayé, le télerupteur de la vanne à gaz principale va s'ouvrir et permettra au brûleur principal de s'allumer au moyen des électrodes d'allumage.

5.5 Changing gas type

A Qualified Service Engineer may adapt this appliance to operate with natural gas (A) or with propan gas (E).

Proceed as follows to calibrate the gas valve.

- 1) Calibrate maximum thermal power. With the boiler operating at maximum thermal power, check that the value for CO₂ measured in the flue corresponds to that specified in table 1. If necessary, turn the adjuster screw (V) on the gas valve. Turn clockwise to reduce the CO₂ level or anti-clockwise to increase it.
- 2) Calibrate minimum thermal power. With the boiler operating at minimum thermal power, check that the value for CO₂ measured in the flue corresponds to that specified in table 1. If necessary, turn the adjuster screw (K) on the gas valve. Turn clockwise to increase the CO₂ level or anti-clockwise to reduce it.

Pi: Gas supply pressure measurement point
P out: Gas feed to burner pressure measurement point
P: Offset pressure measurement point
Pi: Air signal input from fan
V: Gas flow adjustment screw
K: Offset adjustment screw

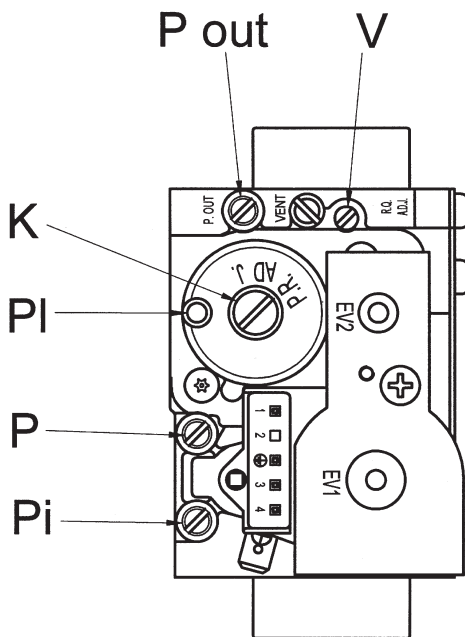


Fig. 28

5.5.1 Calibration mode

Proceed as follows to enter “calibration mode” on the boiler control panel and calibrate the gas valve.

- 1) Turn the control knobs 6 and 7 (figure 27) fully anti-clockwise to their minimum positions as shown in figure 29A.
- 2) Starting in this position, quickly turn control knob 7 twice consecutively clockwise through about a 1/4 turn as shown in figure 29B.

Note: LEDs 2 and 3 (figure 27) flash alternately and the display alternates the message “SF” and the boiler output temperature about every five seconds (figure 30.1).

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

Note: In “calibration mode”, the display alternates between the message “P” and the boiler output temperature about every 5 seconds (figure 30.2).

- 4) Calibration mode remains active for 20 minutes. To exit “calibration mode” before this time simply turn control knob 7 (figure 27).

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

5.5 Modalité pour changer de type de gaz

L'appareil peut être transformé par le Service d'assistance technique autorisé pour l'utilisation du gaz naturel (A) ou avec du gaz propane (E).

Pour procéder au réglage de la vanne du gaz, procéder aux opérations suivantes:

- 1) réglage du débit thermique maxi. Vérifier que la CO₂ mesurée sur le conduit d'évacuation, chaudière fonctionnant au débit thermique maxi, correspond à celle qui est indiquée dans le tableau 1. Dans le cas contraire, agir sur la vis de réglage (V) qui se trouve sur la vanne. Tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la teneur en CO₂ et dans le sens inverse pour l'augmenter.
- 2) réglage du débit thermique réduit. Vérifier que la CO₂ mesurée sur le conduit d'évacuation, chaudière fonctionnant au débit thermique mini, correspond à celle qui est indiquée dans le tableau 1. Dans le cas contraire, agir sur la vis de réglage (K) qui se trouve sur la vanne. Tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la teneur en CO₂ et dans le sens inverse pour la réduire.

Pi : prise de pression alimentation gaz
P out : prise de pression gaz au brûleur
P : prise de pression pour la mesure de l'OFFSET
Pi : entrée signal d'air provenant du ventilateur
V : vis de réglage du débit du gaz
K : vis de réglage de l'OFFSET

5.5.1 Fonction de réglage

Pour faciliter les opérations de réglage de la vanne du gaz, il est possible de programmer la “fonction réglage” directement sur le panneau de commande de la chaudière en procédant de la façon suivante:

- 1) tourner les boutons 6 et 7 (figure 27) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en les mettant sur la valeur minimum, comme le montre la figure 29A;
- 2) lorsque le bouton 7 est sur cette position, le faire tourner 2 fois de suite rapidement (~ 1/4 de tour) dans le sens des aiguilles d'une montre comme le montre la figure 29B.

Remarque : les Led 2 et 3 (figure 27) clignotent une après l'autre et l'afficheur visualise le message “SF” qui s'alterne, par intervalles de 5 secondes, à la valeur de température de départ de la chaudière (figure 30.1).

- 3) Tourner le bouton 6 pour régler la vitesse du ventilateur en le faisant passer du débit thermique minimum (0%) au débit thermique maximum (100%).

Remarque : lorsque la fonction “tarage” est lancée, l'afficheur visualise le message “P” suivi, par intervalles de 5 secondes, de la valeur de la température de départ de la chaudière (figure 30.2).

- 4) Cette fonction reste disponible pendant 20 minutes. Il est possible de l'interrompre à l'avance en tournant le bouton 7 (figure 27).

Remarque : si la température de départ du chauffage atteint la valeur MAXI programmée, la fonction s'arrêtera avant sa fin.

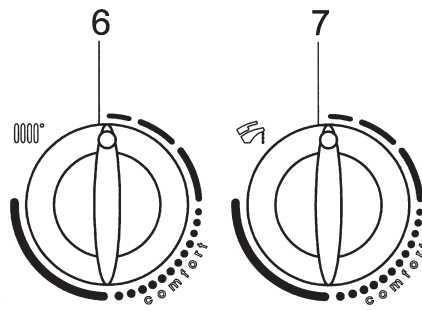


Fig. 29A

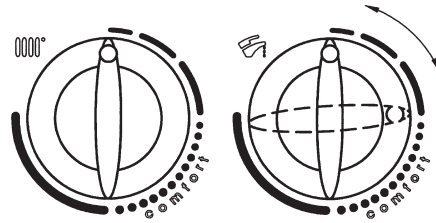


Fig. 29B

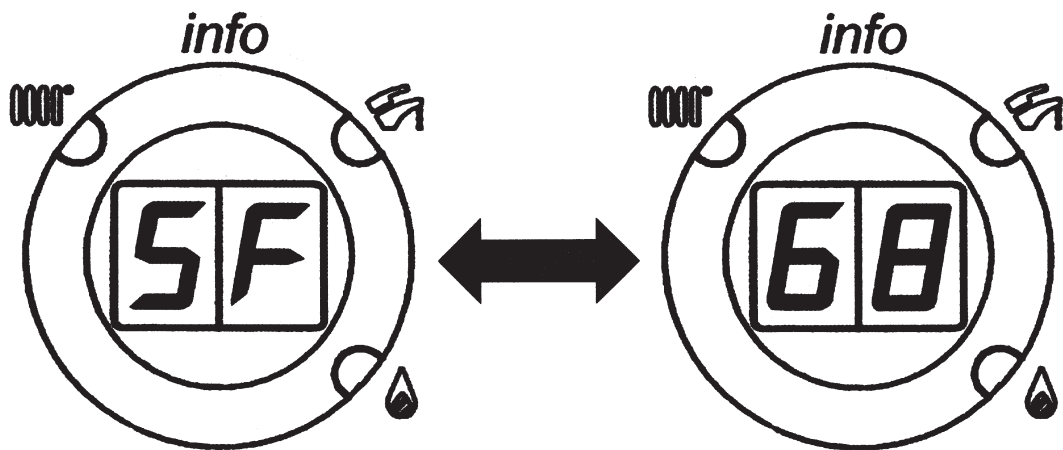


Fig. 30.1

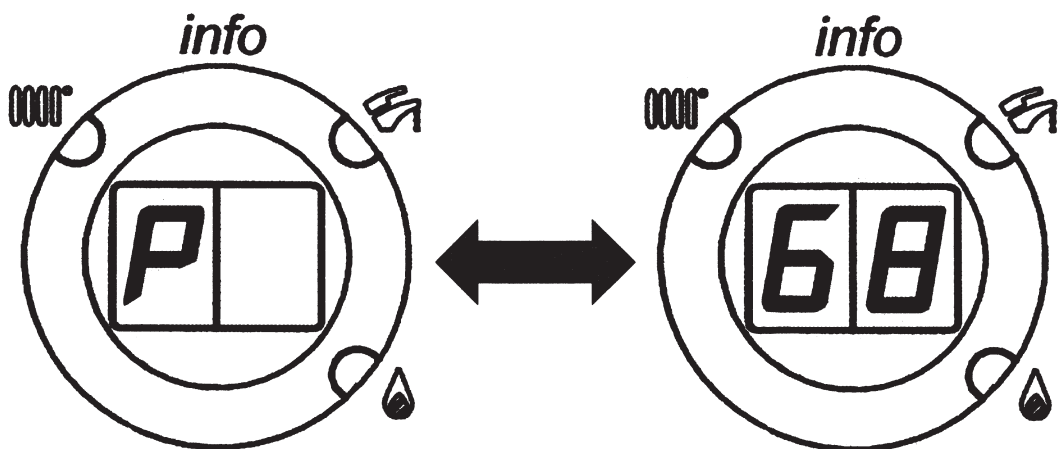


Fig. 30.2

IMPORTANT: If the appliance is being converted from natural gas (A) to LP gas (E), the following operations must be performed before calibrating the gas valve as instructed above.

- Turn adjuster screw (V) on the gas valve clockwise through the number of complete revolutions specified in table 2.
- On the QAA73 remote control, set parameters 608 and 611 governing ignition power as instructed in section 9. See table 2 for the values to be set.

This boiler is setting to work at 0 ÷ 2000 Ft. For conversion to work at high altitude (2000 ÷ 4500 Ft) it is necessary to make a new setting of the pcb as showed on table 1.

LUNA HT 1.330	Natural Gas (A) 17.4 mbar 7.0 ft w.c.		LP gas (E) 27.4 mbar 11.0 ft w.c.	
	0 ÷ 2000 Ft	2000 ÷ 4500 Ft	0 ÷ 2000 Ft	2000 ÷ 4500 Ft
	0 ÷ 610 m	610 ÷ 1370 m	0 ÷ 610 m	610 ÷ 1370 m
CO ₂ max. heat input	8.7	8.7	10.0	10.0
CO ₂ min. heat input	8.4	8.4	9.8	9.8
Fan speed (par. 536 and 613) rpm	5400	5200	5400	5200

Table 1

This boiler is setting to work with Natural Gas (A) with a minimum gas supply pressure of 13 mbar (5.2 in w.c.). For conversion to work with low gas pressure it is necessary to make a new setting of the gas valve and pcb as showed on table 2.

LUNA HT 1.330				
Gas supply pressure		CO ₂ max. heat input	CO ₂ min. heat input	Fan speed (par. 536 and 613)
mbar	in w.c.	%	%	rpm
12	4.8	8.7	8.4	4500
11	4.4	8.7	8.4	4500
10	4.0	8.7	8.4	4500
9	3.6	7.8	8.4	4500

Table 1.2

Counter clockwise turns of screw (V)	Parameter 608 (%)		Parameter 611 (rpm)	
	Gas A	Gas E	Gas A	Gas E
4	50	35	4100	3700

Table 2

IMPORTANT : en cas de transformation pour le fonctionnement de gaz naturel (A) à gaz LP (E), avant de procéder au tarage de la vanne du gaz, selon les explications précédentes, procéder aux opérations suivantes :

- Tourner la vis de réglage (V) qui se trouve sur la vanne du gaz dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en lui faisant accomplir le nombre de tours indiqués sur le tableau 2;
- Programmer - grâce au commande à distance QAA73 - les paramètres 608 et 611 correspondants à la puissance d'allumage (voir description au paragraphe 9). Le tableau 2 indiquent les valeurs à programmer.

Cette chaudière est réglée pour fonctionner à 0 ÷ 2000 Ft. Voir le tableau 1 pour la nouvel programmation de la carte électronique pour fonctionner à une altitude plus élevée (2000 ÷ 4500 Ft.).

LUNA HT 1.330	Gaz Naturel (A) 17.4 mbar 7.0 ft w.c.		Gaz LP (E) 27.4 mbar 11.0 ft w.c.	
	0 ÷ 2000 Ft	2000 ÷ 4500 Ft	0 ÷ 2000 Ft	2000 ÷ 4500 Ft
	0 ÷ 610 m	610 ÷ 1370 m	0 ÷ 610 m	610 ÷ 1370 m
CO ₂ puissance max	8.7	8.7	10.0	10.0
CO ₂ puissance min	8.4	8.4	9.8	9.8
Vitesse ventilateur (par. 536 et 613) rpm	5400	5200	5400	5200

Tableau 1

Cette chaudière est réglée pour fonctionner avec le Gaz Naturel avec une pression d'alimentation gaz minimale de 13 mbar (5.2 in w.c.). Voir le tableau 2 pour les valeurs d'étalonnage de la vanne gaz et la nouvel programmation de la carte électronique pour fonctionner à une pression gaz plus faible.

LUNA HT 1.330				
Pression gaz d'alimentation		CO ₂ puissance max	CO ₂ puissance min	Vitesse ventilateur (par. 536 et 613)
mbar	in w.c.	%	%	rpm
12	4.8	8.7	8.4	4500
11	4.4	8.7	8.4	4500
10	4.0	8.7	8.4	4500
9	3.6	7.8	8.4	4500

Tableau 1.2

Tours de la vis (V) dans le sens des aiguilles d'une montre	Paramètre 608 (%)		Paramètre 611 (rpm)	
	Gaz A	Gaz E	Gaz A	Gaz E
4	50	35	4100	3700

Tableau 2

5.6 FINAL COMMISSIONING

- 1 Allow the heating system to heat up, then balance the system to achieve the necessary temperature difference across the heating flow and return pipes at the boiler and check the system volume and pressure. (Refer to Technical Data, sections 2.7 and 2.8).
- 2 Set the selector switch to 0 to turn off the boiler.
- 3 Thoroughly flush out the water pipework and clean the filters in the heating return and mains water isolating valves.
- 4 Re-pressurise the system as described in section 5.1.

5.7 FINAL ASSEMBLY

- 1 Raise the control panel and secure in position with the screws previously removed.
- 2 Place the front casing in position over the boiler ensuring the bottom is located behind the control panel and secure in position at the top using the screws previously removed.
- 3 If the boiler is to be left in service with the User, set the controls, clock (if fitted) and room thermostat (if fitted).
- 4 If the boiler is not to be handed over immediately, close the boiler gas service cock and switch off the electrical supply.
- 5 If there is any possibility of the boiler being left during frost conditions, then the boiler and system should be drained. (Refer to Component Replacement, section 8.1).
It is recommended that a label is attached to the boiler drawing attention to the fact that the system has been drained.
- 6 Complete the details of the installation on the back page of this manual.

5.8 USER INFORMATION

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

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

5.6 MISE EN SERVICE

- 1 *Chauffez le circuit de chauffage, balancez le circuit de façon à obtenir les différences de température nécessaires entre les conduites de départ et de retour chauffage et vérifiez le volume et la pression du circuit. (Référez-vous aux données techniques, paragraphes 2.7 et 2.8).*
- 2 *Placez le sélecteur de fonction sur '0' pour arrêter la chaudière.*
- 3 *Nettoyez et rincez soigneusement la conduite de l'eau, nettoyez les filtres des vannes d'isolation du retour chauffage et d'arrivée eau réseau.*
- 4 *Repressurisez le circuit selon les instructions au paragraphe 5.1.*

5.7 ASSEMBLAGE FINAL

- 1 *Soulevez le panneau des commandes et fixez-le dans sa position au moyen des vis enlevées avant.*
- 2 *Positionnez le bâti sur la chaudière en vous assurant que la partie inférieure est placée derrière le panneau des commandes. Fixez le bâti en haut au moyen des vis enlevées avant.*
- 3 *Si l'utilisateur demande que la chaudière soit laissée en fonction après la mise en service, réglez les commandes - horloge (s'il est installé), et thermostat d'ambiance - selon les requêtes de l'utilisateur.*
- 4 *S'il n'est pas nécessaire de délivrer la chaudière immédiatement, fermez le robinet d'alimentation du gaz et arrêtez l'alimentation électrique.*
- 5 *Au cas où la chaudière serait laissée au risque de gel, il faut la vidanger auparavant. (Référez-vous au paragraphe 8.1, Remplacement de pièces). Nous recommandons d'afficher une note à la chaudière pour signaler qu'on l'a vidangée.*
- 6 *Remplissez les détails de l'installation à la page finale de cette Notice.*

5.8 INFORMATIONS POUR L'USAGER

Renseignez l'utilisateur (effectuez une démonstration si nécessaire) sur les points suivants:

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

6. Boiler operation

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

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

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

6.1 CENTRAL HEATING MODE

If there is a call for heat, the pump will start to circulate the central heating water, operating the flow switch. The fan will run; once the air pressure switch is proved the burner will light. The burner output then automatically adjusts to suit the system demand; as the temperature of the water in the boiler approaches that set by the adjustable temperature selector, the burner output is reduced. When the set temperature is reached, the burner is turned off and the fan stops. The pump continues to run for three minutes to remove residual heat build up in the boiler. The burner will not relight for 3 minutes. If the CH sensor has not registered the pre-set temperature but the room thermostat is satisfied the burner is turned off, the fan stops and the pump continues to run for three minutes. In this instance there is no 3 minutes delay before the burner will relight. If there is a demand for DHW during the 1 minute burner delay, the boiler will operate to provide DHW until the tap is closed; the boiler will then immediately revert to provide CH if there is a demand.

6.2 DOMESTIC HOT WATER MODE

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

In both modes the fan operates at full speed before the burner lights, remaining at that speed until the demand is satisfied.

6.3 FROST THERMOSTAT

The boiler incorporates a built in frost thermostat which automatically turns on the boiler and pump if the water in the boiler falls below 5°C, providing the display, is switch on. The boiler will operate until the water temperature in the system reaches approximately 30°C.

6.4 PUMP

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

6. Fonctionnement de la chaudière

Le fonctionnement de la chaudière est contrôlée par le sélecteur de fonction sur le panneau frontal. Quand le sélecteur est placé sur , la chaudière produira seulement de l'ECS. Quand le sélecteur est placée sur , la chaudière produira de l'ECS et alimentera le circuit de chauffage.

Remarque: Si vous avez installé un horloge, il va contrôler seulement les périodes de fonctionnement du circuit de chauffage - le prélèvement d'ECS sera toujours possible.

Le prélèvement d'eau chaude aura toujours la priorité sur le circuit de chauffage. Si pendant la période d'alimentation du circuit de chauffage, de l'eau chaude est prélevée des robinets, la chaudière produira automatiquement de l'eau chaude jusqu'à atteindre la température établie pour le ballon d'ECS. L'interruption dans l'alimentation du circuit de chauffage doit se vérifier seulement au moment où de l'eau chaude est prélevée et l'utilisateur ne devrait pas le remarquer.

6.1 FONCTION D'ALIMENTATION DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE CENTRAL

A la demande de chaleur, la pompe met en circulation l'eau du circuit de chauffage et le commutateur oriente le débit. Le ventilateur tournera; au moment où le commutateur pression air est fatigué, le brûleur s'allume. Le brûleur ensuite ajuste automatiquement le débit de façon à l'adapter à la demande du circuit; au moment où la température dans la chaudière atteint la température établie par le sélecteur de température réglable, la production du brûleur se réduit. Quand la température du thermostat est atteinte le brûleur et le ventilateur s'arrêtent. La pompe fonctionne encore pendant trois minutes de façon à éliminer tout résidu de chaleur dans la chaudière. Le brûleur ne s'allumera pas pendant 3 minutes. Dans le cas où la sonde du circuit de chauffage n'a pas enregistré la température établie en avance mais le brûleur a satisfait le thermostat d'ambiance, le brûleur s'éteint, le ventilateur s'arrête et la pompe fonctionne encore pendant trois minutes. Dans ce cas il n'y a pas l'intervalle de 3 minutes avant que le brûleur démarre à nouveau.

Si de l'ECS est prélevée au cours du minute d'intervalle, la chaudière produira de l'ECS jusqu'à la fermeture du robinet; la chaudière ensuite recommence immédiatement à alimenter le circuit chauffage si cela est nécessaire.

6.2 FONCTION DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Au moment où le commutateur de débit enregistre la demande d'eau chaude (à l'ouverture d'un robinet, etc.), la pompe s'allume et le brûleur démarre au début à demi puissance et ensuite à puissance maximale. L'échangeur de chaleur oriente donc l'eau dans la chaudière du circuit de chauffage central au circuit d'eau chaude sanitaire et chauffe l'eau qui arrive du réseau. La production du brûleur s'ajuste de façon à maintenir la température de l'eau chaude établie par le sélecteur de température réglable. Quand le commutateur de débit enregistre que le prélèvement d'eau chaude a terminé, le brûleur s'éteint et la chaudière se met automatiquement en fonction d'alimentation du circuit de chauffage.

Dans les deux fonctions le ventilateur tourne à la vitesse maximale avant que le brûleur démarre et ensuite maintient sa vitesse jusqu'à satisfaire la demande.

6.3 THERMOSTAT ANTIGEL

La chaudière est dotée d'un thermostat antigel qui allume automatiquement la chaudière et la pompe au cas où la température dans le ballon diminue à moins 5°C, pourvu que l'afficheur est allumé. La chaudière fonctionnera jusqu'à augmenter la température du circuit à 30°C à peu près.

6.4 POMPE

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