
NOTICE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

KALINA GAZ

C 23

C 29

CHAUDIERE AU SOL A GAZ EN FONTE
ALLUMAGE ELECTRONIQUE ET MODULATION DE FLAMME


CHAPPEE

Cher Client,

Nous sommes heureux que vous ayez choisi notre produit.

Les chaudières sont fabriquées dans le souci de vous donner entière satisfaction, en respectant les normes de sécurité les plus strictes ainsi que les normes de qualité les plus sévères. En effet, l'entreprise est homologuée ISO 9001 afin de vous assurer d'un niveau de qualité parmi les meilleurs.

Afin que votre produit vous donne le meilleur service, nous vous conseillons de lire attentivement la présente notice avant toute utilisation. Les informations qu'elle contient vous permettront de tirer le meilleur parti de votre chaudière.

Attention:

Les différentes parties de l'emballage doivent être tenues hors de portée des enfants.

Entretenez régulièrement votre installation

L'entretien annuel de votre chaudière est obligatoire aux termes de la législation en vigueur. Il devra être effectué une fois par an par un professionnel qualifié:

- l'entretien de la chaudière (vérification, réglage, nettoyage, remplacement de pièces d'usure normale et détartrage éventuel);
- la vacuité des tubes de la ventouse et du terminal.

Pour toutes les opérations d'entretien de votre chaudière, des formules de contrats d'entretiens annuels peuvent vous être proposées par des prestataires de services. Consultez votre installateur ou nos services commerciaux.

La garantie du constructeur, qui couvre les défauts de fabrication, ne doit pas être confondue avec les opérations décrites ci-dessus.

Garantie

Pour bénéficier de la garantie, l'appareil doit avoir été installé et mis en service par un professionnel conformément à la législation en vigueur, aux règles de l'art et DTU, ainsi qu'aux instructions de montage et de mise en service figurant dans la notice.

La garantie couvre toute défectuosité à l'exception des phénomènes d'usure normale ou défaut d'entretien. Les présentes conditions ne sont pas exclusives de la garantie légale contre les vices cachés (articles 1641 et suivants du Code Civil).

Durée de la garantie

- **3 ans pour le corps de chauffe.**
- **2 ans pour les parties électriques et les accessoires.**

La garantie ne couvre pas un défaut d'installation ou une mauvaise utilisation du produit, en particulier tout défaut résultant d'une insuffisance de ventilation du local ou du tirage, de condensation dans le conduit de fumées de l'appareil, du gel ou de problèmes de corrosion dans les circuits hydrauliques.

La garantie est exclue dans le cas de modification ou réparation du produit par intervention étrangère à nos services ou mandataires.

La pompe n'est garantie que si celle-ci n'a pas été démontée, que son branchement électrique n'a pas été modifié, qu'elle n'a pas fonctionné sans eau ou avec une eau chargée en boues ou autres impuretés liées à un rinçage insuffisant de l'installation.

Seront exclus de la garantie les composants électriques ou électroniques dans le cas où l'installation n'aurait pas été protégée par un régulateur de tension ou un parafoudre.

Notre garantie ne permet en aucun cas de prétendre à des dommages et intérêts à l'exception des risques couverts par notre assurance « Responsabilité Civile ».

INDEX

Instructions destinées à l'utilisateur

1	Description générale	pag. 4
2	Avant l'installation	4
3	Avant la mise en service	4
4	Instructions pour l'allumage	5
5	Réglage de la température ambiante	5
6	Extinction de la chaudière	5
7	Remplissage de l'installation	5
8	Vidange installation	6
9	Arrêt prolongé de l'installation	6
10	Fonctionnement lampes-témoins, redémarrage, signaux d'anomalie	6
11	Instructions pour l'entretien ordinaire	6

Instructions destinées à l'installateur

1	Encombrement chaudières	7
2	Instructions générales	8
3	Avant l'installation	9
4	Installation	9
5	Branchement électrique	10
6	Schéma des connexions	11
7	Branchement du thermostat d'ambiance	12
8	Branchement de l'horloge programmeur	13
9	Raccordement sonde extérieure	13
10	Raccordement de la chaudière à un ballon pour la production d'eau chaude sanitaire	14
11	Event et déblocage pompes	15
12	Réglages à effectuer sur la carte électronique principale	15
13	Modalité de changement gaz	15
14	Tableau consommations - injecteurs - puissances	16
15	Dispositifs de réglage et sécurité	18
16	Contrôle des paramètres de combustion	19
17	Caractéristiques débit/hauteur d'élévation indiquées sur la plaque	19
18	Entretien et nettoyage des chaudières	19
19	Caractéristiques techniques	20

ATTENTION

Cet appareil ne peut être installé et actionné que dans des salles toujours ventilées.

Instructions destinées à l'utilisateur

Les instructions qui suivent fournissent d'importantes indications pour l'allumage et l'utilisation de l'appareil. Les notes et instructions techniques, adressées aux installateurs, pour leur donner la possibilité d'effectuer une installation parfaite, sont contenues dans la seconde partie de ce manuel.

1. Description générale

Ces chaudières sont des chaudières à gaz à haut rendement équipées d'un corps de chauffe en fonte et d'un allumage électronique, d'un contrôle de flamme par ionisation et d'une modulation électronique du débit gaz.

TABLEAU I

designation chaudière	puissance thermique nominale kW	puissance thermique minimale kW	nombres éléments échangeur
C 23	22,1	11,8	4
C 29	29,7	14,9	5

- Contrôler que la chaudière soit predisposée pour le fonctionnement avec le type de gaz disponible; voir l'inscription sur l'emballage et la plaque signalétique sur l'appareil.
- Contrôler le tirage adéquat de la cheminée, qui ne présentera pas d'étranglements. Aucun tuyau d'évacuation d'autres appareils ne sera introduit dans le tuyau de la cheminée, si celui-ci n'est pas prévu pour plusieurs usagers selon les normes et les prescriptions spécifiques en vigueur.
- Contrôle du nettoyage parfait de tout raccord sur les tuyaux de cheminée préexistants, parce que les déchets qui se détachent des parois pendant le fonctionnement pourraient obstruer le passage des fumées et représentent un danger potentiel.

2. Avant l'installation

Ces chaudières servent à chauffer l'eau à une température inférieure à celle d'ébullition à pression atmosphérique. Elles seront reliées à une installation de chauffage selon leurs performances et leurs puissances.

Avant de faire brancher la chaudière par un personnel expert et qualifié, nous rappelons que l'installation doit être effectuée conformément aux réglementations, arrêtés et normes en vigueur et notamment au D.T.U. P 45-204 et Arrêté du 2 Août 1977 "Règles techniques de Sécurité".

En particulier: La chaudière doit être installée dans un local dont le volume est au moins de 8 m³. Elle doit être raccordée à un conduit réglementaire. Le local doit comporter les orifices obligatoires d'aération à maintenir en bon état de fonctionnement.

et qu'en outre il faut:

- Nettoyer soigneusement tous les tuyaux de l'installation pour éliminer tout résidu.

3. Avant la mise en service

Le premier allumage sera effectué par le Service Après-Vente autorisé, qui devra vérifier:

- Que les données de plaque correspondent à celles des réseaux d'alimentation (électrique, gaz, eau sanitaire).
- Que l'installation soit conforme aux normes en vigueur.
- La connexion électrique régulière au réseau électrique + terre.

Nous rappelons que la sécurité électrique de l'appareil n'est atteinte que si celui-ci est connecté à une installation efficace de mise à la terre, réalisée selon les normes de sécurité en vigueur pour les installations; connexion électrique de la chaudière à un réseau d'alimentation 230 V monophasé + terre par le câble à trois fils fourni, selon la polarité PHASE - NEUTRE. Le branchement sera effectué par un interrupteur à action bipolaire avec ouverture des contacts d'au moins 3 mm. En cas de remplacement du câble d'alimentation, il faut utiliser un câble standardisé "HAR H05 VV-F" 3x1 mm² avec un diamètre maximum de 8 mm.

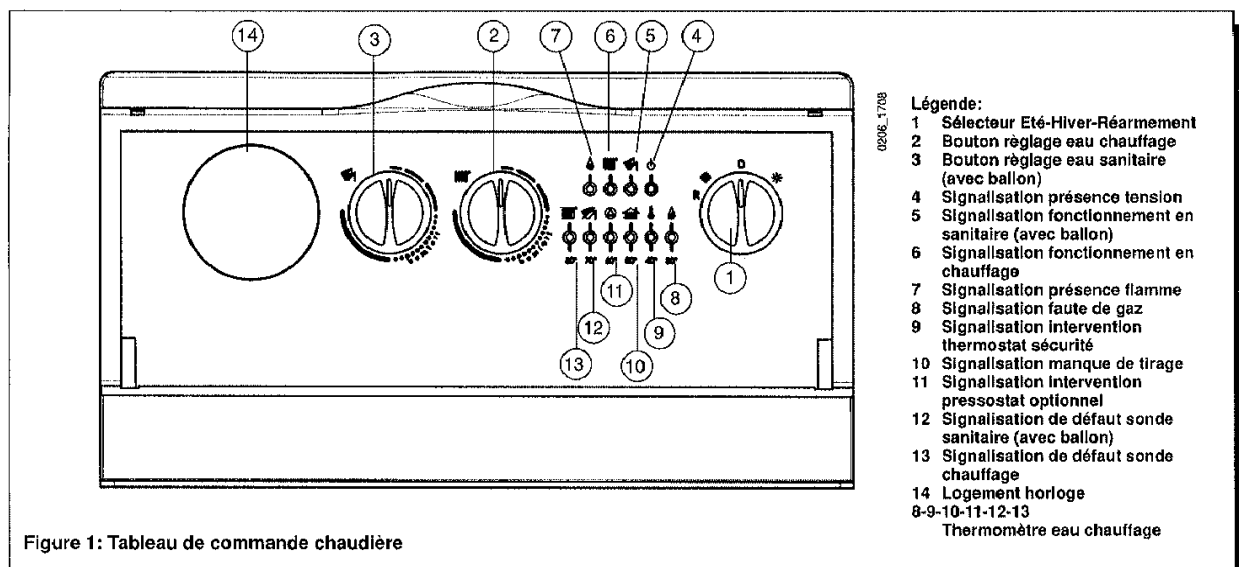



Figure 1: Tableau de commande chaudière


4. Instructions pour l'allumage

Pour accéder aux commandes de la chaudière il faut ouvrir le cache transparent qui recouvre le tableau de commande. Le cache s'ouvre du haut vers le bas.

Pour ouvrir la porte avant de la chaudière tirer sur les angles supérieurs, et la basculer vers l'avant.

Appliquer la procédure suivante pour les opérations d'allumage correctes:

- Alimentation électrique à la chaudière.
- Ouvrir le robinet à gaz.
- Vérifier que l'installation soit en eau et à la bonne pression (voir § 7).
- Tourner le bouton du sélecteur (Réf.1 Figure 1) mettant la chaudière en position Hiver . Contrôler que le signal présence tension (Réf. 4 Figure 1) soit allumé et que le signal manque de gaz soit éteint (Réf. 8 Figure 1). Si celui-ci est allumé, tourner le bouton (1) momentanément sur le symbole R.
- Régler le thermostat ambiance (éventuel) selon la température souhaitée.
- Positionner l'index du thermostat de réglage eau de chauffage (Réf. 2 Figure 1) afin que la chaudière fonctionne au régime thermique voulu.


Important : avec le sélecteur (Réf.1 Figure 1) en position  Hiver, il faut quelques minutes d'attente à chaque intervention du dispositif de réglage du chauffage (Réf. 2 Figure 2). Pour obtenir immédiatement un nouvel allumage du brûleur mettre le sélecteur en position (0) et remettre en position Hiver.

Attention : pendant le premier allumage, avant l'évacuation de l'air contenu dans le tuyau à gaz, il est possible que le brûleur ne s'allume pas et que la chaudière se bloque (signal rouge allumé clignotante Réf. 8 Figure1).


Nous conseillons dans ce cas de répéter les opérations de redémarrage jusqu'à l'arrivée de gaz au brûleur, en mettant momentanément le bouton (1) sur le symbole R.

FONCTIONNEMENT AVEC UNITE BALLON

Le bouton réglage eau sanitaire(Réf.3 Figure 1) est active seulement en présence de l'unité ballon. En ce cas est possible régler la température de l'eau sanitaire en tournant le bouton à la valeur souhaitée pour l'eau chaude sanitaire.

Avec le sélecteur été / hiver en position "Hiver"  (Réf. 1 figure 1), une fois atteinte la température choisie de l'eau du ballon, la chaudière se met automatiquement au service de l'installation de chauffage (précédemment sanitaire).

Il est possible d'exclure la fonction " sanitaire " en plaçant le bouton (Réf. 3 Figure 1) à la valeur minimale qui correspond à la fonction antigel du ballon.

Avec le bouton été/hiver en position "Eté"  (Réf. 1 figure 1) le brûleur restera allumé et la pompe du ballon ne fonctionne que lorsque la température de l'eau chaude sanitaire contenue dans le ballon baisse au-dessous de la valeur mise au point par le bouton de réglage correspondant.

5. Réglage de la température ambiante

Nous conseillons d'installer un thermostat d'ambiance pour le contrôle de la température des pièces.

Faute d'un thermostat d'ambiance, il est possible de contrôler la température ambiante par le thermostat de réglage de la chaudière (Réf. 2 Figure 1); dans ces conditions la pompe fonctionne toujours.

Pour augmenter la température tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens contraire pour la diminuer.

6. Extinction de la chaudière

Procéder comme décrit ci-dessous pour effectuer correctement les opérations d'extinction

PARTIELLE

- Tourner le sélecteur (Réf.1 Figure1) en position (0) en faisant attention que le signal présence tension soit éteint (Réf. 4 Figure 1), auquel cas l'alimentation électrique de la chaudière s'interrompt.

TOTALE

- Fermer le robinet du gaz en cas d'arrêt prolongé de l'installation.

7. Remplissage de l'installation

Important: contrôler fréquemment que la pression à froid, lue sur le manomètre de l'installation soit comprise entre 0,5 et 1 bar.

Si la pression est inférieure, rétablir les valeurs conseillées par le robinet de remplissage .

Il est conseillé d'effectuer l'opération de remplissage très lentement de façon à faciliter l'échappement de l'air.

Ne pas effectuer le remplissage de l'installation avec la chaudière chaude.

En cas de diminutions de pression fréquentes, contacter le Service Après-Vente autorisé.

8. Vidange

Il est possible de vidanger l'installation par le robinet spécial situé sur la partie à droite du corps en fonte et accessible par l'ouverture de la porte avant de la chaudière.

Pour effectuer cette opération, relier le robinet par un tuyau flexible à un conduit d'évacuation par la procédure suivante:

- Enfiler le tube flexible sur l'embout situé sur l'extrémité du robinet
- Ouvrir lentement le robinet
- Ouvrir les purgeurs des radiateurs en commençant par ce lui qui est situé le plus haut.

IL EST ABSOLUMENT INTERDIT D'EFFECTUER LA VIDANGE PAR LA SOUPE DE SÉCURITÉ CHAUDIÈRE.

9. Arrêt prolongé de l'installation et risque de gel

Nous conseillons d'éviter la vidange de toute l'installation de chauffage car des remplissages d'eau fréquents provoquent la formation de dépôts de calcaire inutiles et dangereux dans la chaudière et dans les radiateurs. Si pendant l'hiver l'installation thermique n'est pas utilisée, et en cas de risque de gel, nous conseillons de mélanger l'eau de l'installation avec des solutions antigel adéquates destinées à cet emploi spécifique (par exemple glycol de propylène associé à des inhibiteurs de corrosion et de tartres).

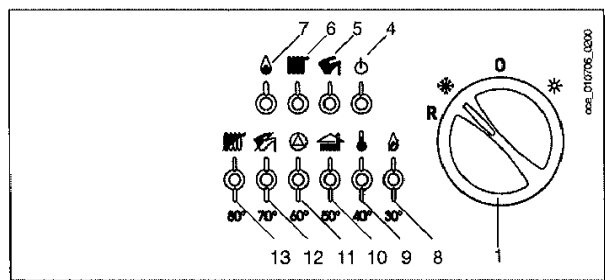
La chaudière est munie d'une fonction "antigel" qui, avec une température de départ de l'installation inférieure à 5°C fait fonctionner le brûleur jusqu'à atteindre en départ une valeur égale à 30°C.

Cette fonction est opérationnelle si:

- La chaudière est alimentée électriquement.
- Le sélecteur (1) n'est pas en position (0).
- Il y a du gaz.
- La pression de l'installation est celle prescrite.
- La chaudière n'est pas sur le système de blocage.

10. Fonctionnement lampes-temoins, redémarrage, signaux d'anomalie

- 1 Sélecteur Eté-Hiver-Réarmement
 - 4 Signallation présence tension
 - 5 Signallation de fonctionnement en sanitaire (avec ballon)
 - 6 Signallation de fonctionnement en chauffage
 - 7 Signallation de présence de la flamme
 - 8 Signallation faute de gaz
 - 9 Signallation intervention thermostat sécurité
 - 10 Signallation manque de tirage
 - 11 Signallation intervention pressostat optionnel
 - 12 Signallation de défaut sonde sanitaire (avec ballon)
 - 13 Signallation de défaut sonde chauffage
- 8-9-10-11-12-13
Thermomètre eau chauffage



Le signal (10) (🔍) manque de tirage est activé en cas d'obstruction totale ou partielle de la cheminée et/ou faute de tirage.

Dans ces conditions la chaudière se bloque et le voyant (10) clignote. Après l'élimination de la cause de l'inconvénient, tourner le bouton (1) momentanément sur le symbole R.

Le signal (9) (🔥) intervention thermostat de sécurité est activé en cas de valeurs de température élevées de l'eau contenue dans le circuit d'installation dues à une anomalie du dispositif de réglage.

Dans ces conditions la chaudière se bloque et le voyant (9) clignote. Après l'élimination de la cause de l'inconvénient, attendre l'abaissement de la température de départ de la chaudière d'au moins 20°C et tourner le bouton (1) momentanément sur le symbole R.

En cas de visualisation de l'une des anomalies suivantes (🔥🔍) la signalisation (🔥🔍) clignote simultanément.

Le signal (11) (⚠️) intervention pressostat optionnel est activé en cas de valeurs de pression différentes aux valeurs de réglage (option).

Dans ces conditions la chaudière se bloque et le voyant (11) clignote. Après l'élimination de la cause de l'inconvénient la chaudière rétablie les conditions de fonctionnement normal.

IL EST INTERDIT DE METTRE HORS SERVICE CES DISPOSITIFS DE SECURITE

Le signal manque de gaz (8) (🔥) est activé par une électrode de détection flamme manque de gaz ou en cas d'interallumage incomplet du brûleur principal.

Dans ces conditions le blocage de sécurité de la chaudière est activé et le voyant (8) clignote.

Tourner le bouton (1) momentanément sur le symbole R pour rétablir les conditions de fonctionnement normal.

Si l'un de ces dispositifs de sécurité entre en fonction plusieurs fois, s'adresser au Service Après-Vente autorisé.

11. Instructions pour l'entretien ordinaire

Pour garantir un fonctionnement efficace et une sécurité parfaite de la chaudière, celle-ci sera contrôlée à la fin de chaque saison par le Service Après-Vente autorisé.

Un entretien soigné permet toujours d'économiser dans la gestion de l'installation.

Ne pas nettoyer l'appareil à l'extérieur avec des substances abrasives, agressives et/ou facilement inflammables (par exemple essence, alcools, etc) ou de toute façon quand l'appareil est en fonction.

Instructions destinées à l'installateur

Les notes et les instructions techniques suivantes sont adressées aux installateurs pour leur permettre d'effectuer une installation parfaite.

Les instructions concernant l'allumage et l'utilisation de la chaudière sont contenues dans le manuel destiné à l'utilisateur.

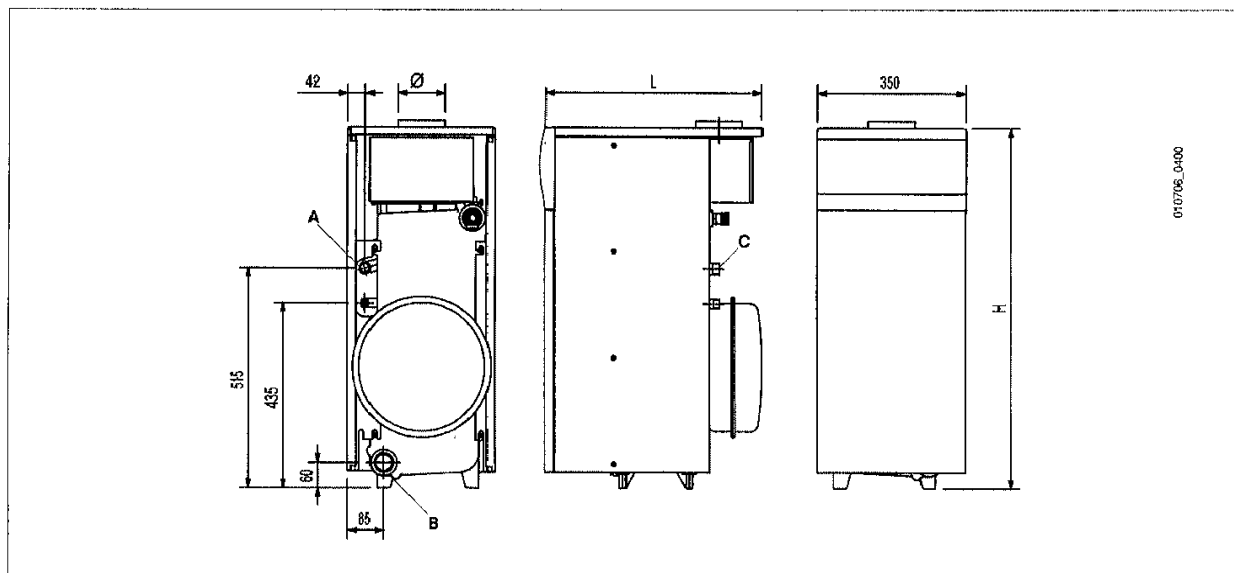
ATTENTION:

Pour éviter l'ouverture inopinée du tableau de commande, il est conseillé, dans le cas où l'installation exigerait une manipulation particulière de l'appareil, de fixer celui-ci avec du ruban adhésif.

Les morceaux de l'emballage (sachets en plastique, polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils peuvent être sources potentielles de dangers.

1. Encombrement chaudières

Modèles C 23 - C 29



désignation chaudière	dimensions			raccords			volume d'eau litres	
	hauteur H	largeur	profondeur L	dimensions	depart chauffage	retour chauffage		gaz
				buses des fumées	A	B		C
	mm	mm	mm	Ø mm	:			
C 23	850	350	600	125	3/4" m	1 1/4" f	1/2" m	11,8
C 29	850	350	680	139	3/4" m	1 1/4" f	1/2" m	14,6

2. Instructions générales

Cette chaudière est certifiée CE en conformité aux directives européennes:

- "Appareils à gaz" (90/396/CEE).
- "Basse tension" (73/23/CEE).
- "Compatibilité électromagnétique" (89/336/CEE).
- "Rendements" (92/42/CEE).
- "Appareils sous pression" (97/23/CEE).

La présente chaudière et les équipements inclus sont conformes à la directive, sans toute fois être soumis au marquage CE (selon l'article 3.3). Elle est destinée à être utilisée sur un circuit chauffage à eau chaude ne dépassant pas une température de 110 °C et une pression de 3 bar.

"BAXIS.A. rejette toute responsabilité pour les dommages résultant de travaux non exécutés conformément à la présente notice et/ou par un professionnel qualifié".

En cas de changement de réglage, l'opérateur devra sceller les organes modifiés et les bloquer par un point de vernis.

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment :

Bâtiments d'habitation: condition réglementaires d'installation et d'entretien

• **Arrêté du 2 août 1977**

Règles Techniques et de Sécurité applicables aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances.

• **Norme NF P 45-204**

Installations de gaz (anciennement DTU n° 61-1 - Installations de gaz Avril 1982 + additif n° 1 Juillet 1984)

• **Règlement Sanitaire Départemental**

Pour les appareils raccordés au réseau électrique

• **Norme NF C 15-100**

Installations électriques à basse tension - Règles.

Établissements recevant du public

Prescriptions générales

Pour tous les appareils

• **Articles GZ**

Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés.

Ensuite, suivant l'usage

• **Articles CH**

Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et production de vapeur et d'eau chaude sanitaire.

• **Articles GC**

Installations d'appareils de cuisson destinés à la restauration.

Nous rappelons aussi que:

- la chaudière doit être reliée au réseau de distribution du gaz par un tuyau rigide en acier ou en cuivre; il faudra installer un robinet d'arrêt en amont de la chaudière même.
- La salle d'installation de la chaudière aura un volume d'au moins 8m³; en outre, l'air nécessaire doit circuler pour une combustion régulière du gaz consommé par l'appareil.
- Le fonctionnement d'aspirateurs, cheminées et similaires dans la même salle d'installation de la chaudière est dangereux et donc interdit.
- La chaudière doit être dotée d'une connexion directe et efficace avec le tuyau de cheminée pour décharger à l'extérieur les produits de la combustion. La section de la connexion entre la chaudière et le tuyau de cheminée ne sera pas inférieure à celle du raccord de l'appareil. Les conditions de la cheminée seront toujours optimales, sans ouvertures ou fissures qui peuvent provoquer des dispersions de tirage.
- La chaudière peut être utilisée avec n'importe quel type de plaque convectrice, radiateur, thermoconvecteur, alimentés en monotube ou bitube. Les sections du circuit seront en tout cas calculées selon les

méthodes normales, compte tenu des caractéristiques "débit-hauteur d'élévation disponibles suivant la plaque et indiquées dans la Figure 7.

- En cas d'installation à l'extérieur, il faudra éviter que la chaudière soit soumise à l'action des agents atmosphériques tels que le vent, l'eau, le gel, qui pourraient compromettre son fonctionnement et sa sécurité et provoquer par conséquent la nullité de la garantie.

A ce propos nous conseillons de mettre l'appareil à l'abri des intempéries.

CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

Par application de l'article 25 de l'arrêté du 2/08/1977 modifié et de l'article 1 de l'arrêté modificatif du 5/02/1999, l'installateur est tenu d'établir des certificats de conformité approuvés par les ministres chargés de la construction et de la sécurité gaz :

- de modèles distincts (modèles 1, 2, ou 3) après réalisation d'une installation de gaz neuve,
- de modèle 4 après remplacement en particulier d'une chaudière par une nouvelle.

BAXIS.A. atteste la conformité de toutes les chaudières mentionnées dans la présente notice en référence aux appareils de types correspondants, ayant le droit d'usage du Marquage CE selon les directives européennes "Appareils à gaz" et "Rendements des chaudières".

3. Avant l'installation

Ces chaudières servent à chauffer l'eau à une température inférieure à celle d'ébullition à pression atmosphérique. Elles seront branchées à une installation de chauffage selon leurs performances et leurs puissances.

Avant de brancher la chaudière il faut:

- Nettoyer soigneusement tous les tuyaux de l'installation pour éliminer tout résidu des filetages, des soudures et les solvants éventuels dans les différentes composantes du circuit de chauffage.
 - Contrôler que la chaudière soit préparée pour le fonctionnement avec le type de gaz disponible; voir l'inscription sur l'emballage et la plaque signalétique sur l'appareil.
 - Contrôler que la chaudière soit dotée d'un tuyau fixe pour l'évacuation des fumées à l'extérieur ayant un diamètre non inférieur au collier du coupe-tirage.
-
- Contrôler le tirage adéquat de la cheminée, qui ne présentera pas d'étranglements. Aucun tuyau d'évacuation d'autres appareils ne sera introduit dans le tuyau de la cheminée, si celui-ci n'est pas prévu pour plusieurs usagers selon les normes et les prescriptions spécifiques en vigueur.
-
- Contrôle du nettoyage parfait de tout raccord sur les tuyaux de cheminée préexistants, parce que les déchets qui se détachent des parois pendant le fonctionnement pourraient obstruer le passage des fumées et représentent un danger potentiel.

4. Installation

Après la détermination de la position exacte de la chaudière, l'installation sera effectuée sans oublier notamment sa facilité d'entretien (la porte avant doit s'ouvrir).

Pour évaluer le poids que la chaudière exerce sur le sol on doit aussi tenir compte du poids de l'eau contenue dans le corps en fonte (le contenu d'eau dans le corps en fonte est reporté dans le § 1).

Le sol doit être réalisé en matériel ininflammable. Insérer éventuellement un petit matelas thermique isolant et ininflammable sous le fond de la chaudière.

4.1. Branchement de l'installation de chauffage

La mise en oeuvre de l'installation de chauffage aura lieu à partir de la position des raccords (dimensions et attaches sont reportées au § 1). Nous conseillons d'installer sur le circuit de chauffage deux robinets d'arrêt (départ et retour) qui permettent, en cas d'opérations importantes, de travailler sans vidanger toute l'installation de chauffage.

Il faut aussi installer un système de remplissage automatique et des raccords union dans les connexions hydraulique et gaz.

Nous rappelons que le groupe de remplissage doit être doté d'un dispositif de déconnexion du type CB pour éviter le retour de l'eau de chauffage dans le réseau de l'eau potable, selon les articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental-Type.

En cas d'installation avec zones munie de vannes motorisées, il est nécessaire de prévoir un by-pass entre départ et retour chaudière avec une soupape différentielle.

La vidange de la chaudière est effectuée en utilisant le robinet d'écoulement placé à droite du corps en fonte.

4.2 Branchement du gaz

L'installation du gaz et la première mise en marche doivent être effectuées par un technicien spécialisé dans le respect des normes en vigueur.

Brancher le tube d'alimentation du gaz de la chaudière au réseau de distribution du gaz au moyen d'un tube en acier ou en cuivre en insérant un robinet d'arrêt en amont de la chaudière elle-même.

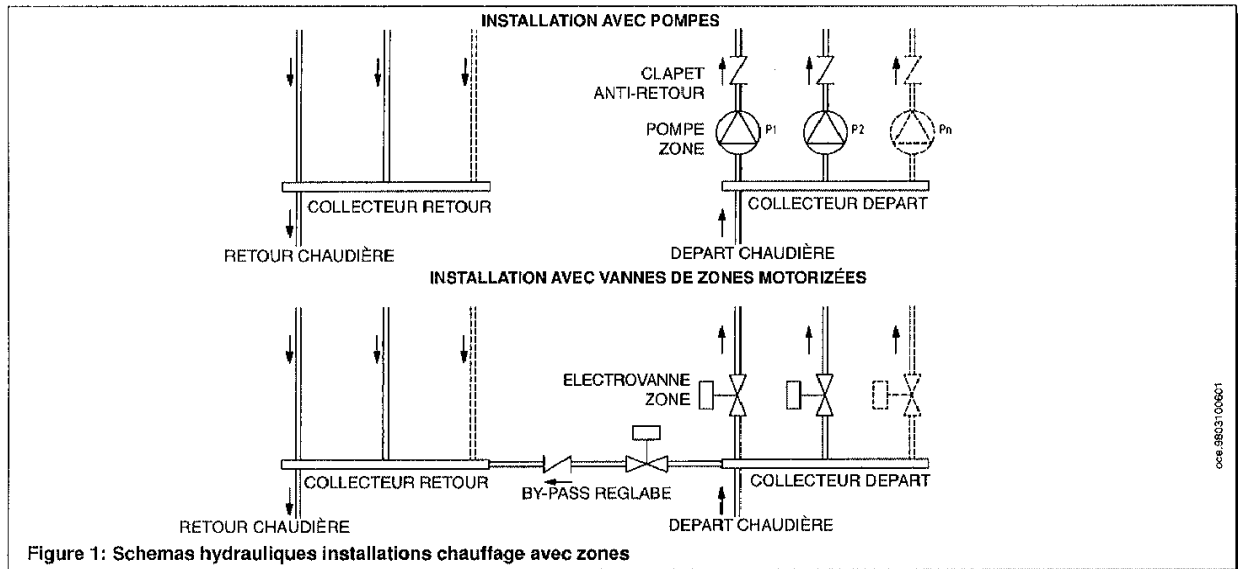
Les dimensions et la hauteur de fixation du tube de gaz de la chaudière sont reportées au § 1.

4.3 Branchement au carneau

Le branchement doit être effectué par un technicien spécialisé en respectant les normes en vigueur.

Effectuer le branchement au carneau grâce à un tuyau métallique vertical (le tuyau ne doit pas présenter de courbes dans la première section de 500 mm) de diamètre adapté (voir § 1, le diamètre de la cheminée est en rapport avec le diamètre extérieur du tube), résistant dans le temps aux sollicitations mécaniques, à la chaleur et à l'action des produits de combustion et de leurs éventuels condensats.

Il est conseillé que le branchement au carneau soit effectué de façon à pouvoir détacher le tube de la chaudière elle-même, facilitant ainsi les opérations d'entretien.



5. Branchement électrique

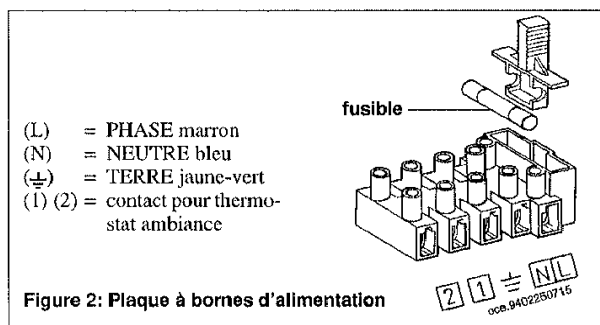
Les chaudières sont vendues avec le câble d'alimentation. Nous rappelons que la sécurité électrique de l'appareil n'est atteinte que si celui-ci est connecté correctement à une installation efficace de mise à la terre, réalisée selon les normes de sécurité en vigueur pour les installations. Connexion électrique de la chaudière à un réseau d'alimentation 230 V monophasé + terre par le câble à trois fils fourni, selon la polarité PHASE - NEUTRE.

Le branchement sera effectué par un interrupteur à action bipolaire avec ouverture des contacts d'au moins 3 mm.

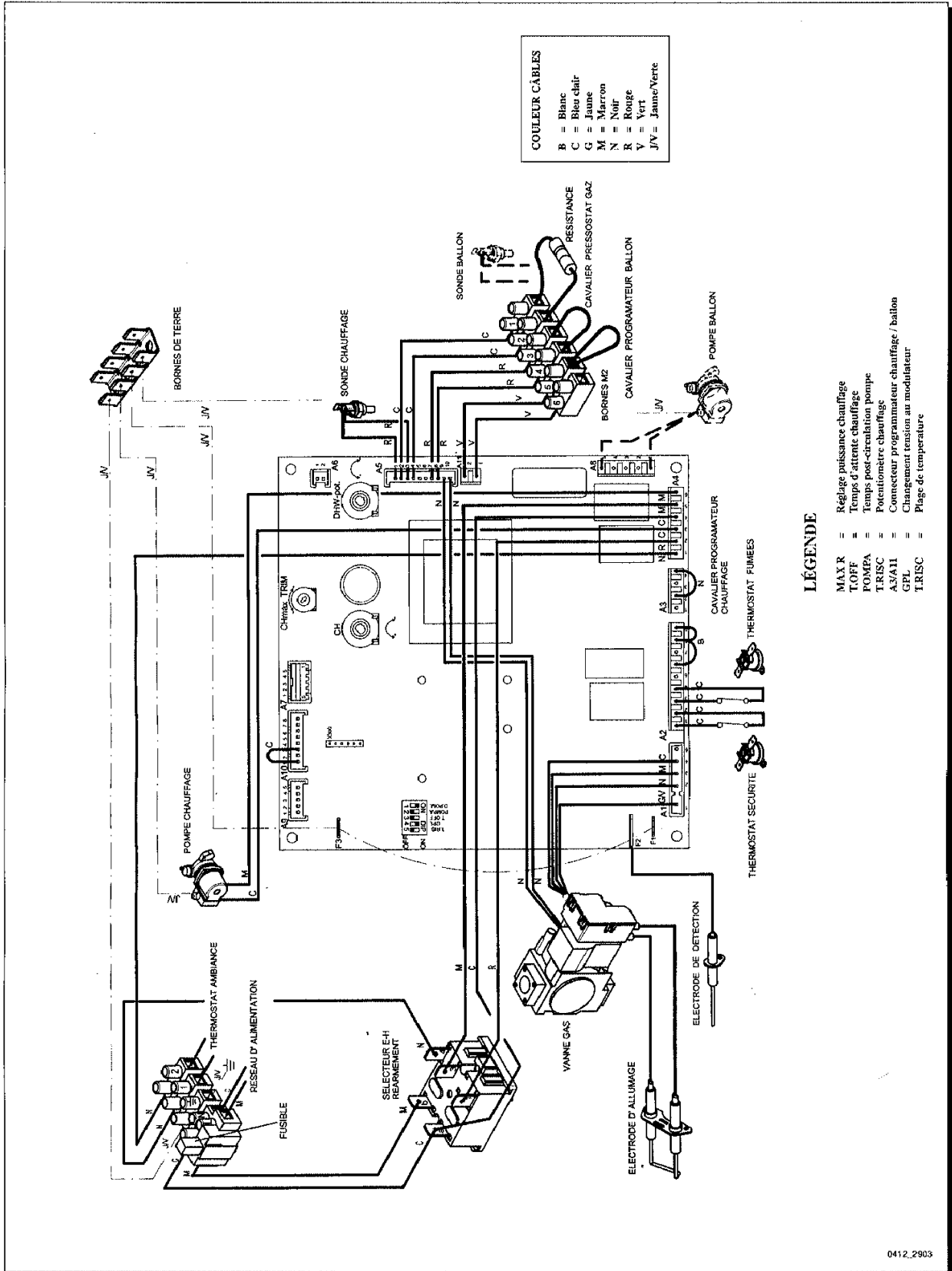
En cas de remplacement du câble d'alimentation, il faut utiliser un câble standardisé "HAR H05 VV-F" 3x1 mm² avec un diamètre maximum de 8 mm.

5.1 Accès à la plaque à bornes d'alimentation et au boîtier électrique

- Couper la tension à la chaudière par l'interrupteur bipolaire.
- Ouvrir la porte avant en tirant sur les angles supérieurs de celle-ci.
- Enlever le couvercle en le tirant vers le haut.
- Dévisser les deux vis de fixation du tableau de commandes et le tourner vers le bas de façon à accéder à l'intérieur du boîtier électrique.
- Dévisser les quatre vis de fixation du boîtier électrique et l'enlever.
- Le fusible, du type rapide 2A, est incorporé dans la plaque à bornes d'alimentation (Figure 2).



6. Schéma des connexions



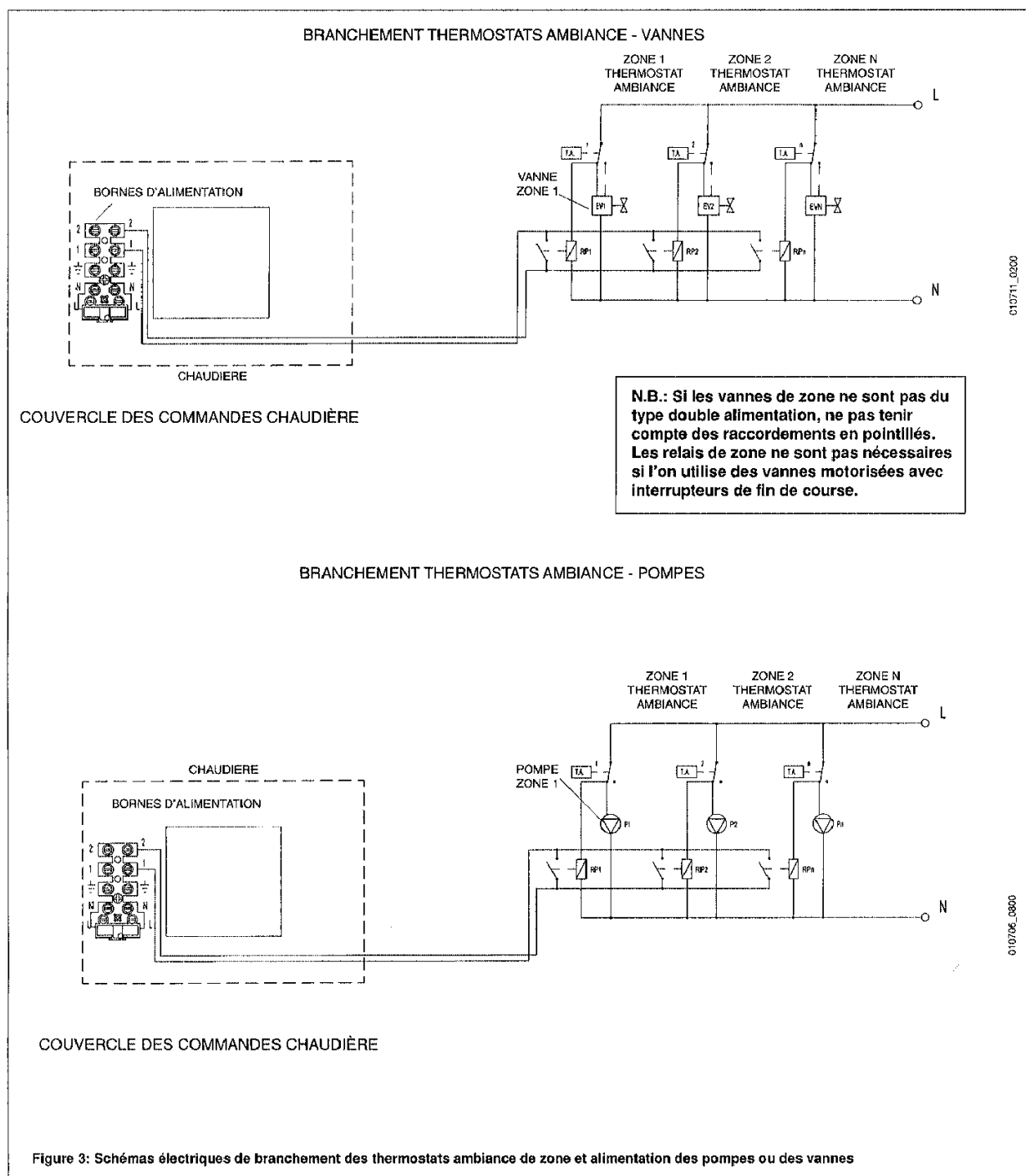
7. Branchement du thermostat ambiance

- Accéder au boîtier électrique selon la description du § 5.1.
- Enlever le cavalier sur les bornes (1) et (2) (voir schémas des connexions du § 6).
- Insérer le câble à deux fils à travers le passe-câble de la chaudière et connecter le câble à ces deux bornes (utiliser un câble standardisé "HAR H05 VV-F" 2x0,75 mm² avec un diamètre maximum de 8 mm).

Installations à zone

En cas d'installation à zone les différents thermostats ambiance doivent être branchés selon le schéma de la figure 3.

Les vannes de zone ou les pompes doivent être alimentées séparément de la chaudière suivant les schémas électriques de la figure 3.



8. Branchement de l'horloge programmateur

Pour l'installation du programmateur, appliquer la procédure suivante:

Programmateur pour le chauffage

- Accéder à l'intérieur de la boîte électrique selon la description du paragraphe 5.1: "Branchement électrique...Accès à la plaque à bornes d'alimentation".
- Couper les ancrages du couvercle (pré-découpé).
- Monter le programmateur par le serrage des vis dans leur logements.
- Enlever le cavalier jaune situé sur le bornier A3 de la carte électronique principale (contacts 2-4) et brancher les contacts du programmateur.
- Brancher les contacts du moteur du programmateur au bornier A3 de la carte électronique principal (contacts 1-3).

Si le programmateur utilisé est du type à batterie, sans alimentation à 230 V, ne pas relier les bornes (1) et (3) de la carte électronique.

Programmateur pour le sanitaire (avec ballon)

Le programmateur doit être placé à l'extérieur de la boîte électrique.

Pour l'installation du programmateur, appliquer la procédure suivante:

- Accéder à l'intérieur de la boîte électrique selon la description du paragraphe 5.1: "Branchement électrique ... Accès à la plaque à bornes d'alimentation".
- Enlever le cavalier jaune situé sur le bornier M2 de la chaudière (contact 5-6)
- Insérer un câble à deux fils à travers le passe-câble de la chaudière et brancher les câble aux contacts du programmateur (utiliser un câble standardisé "HAR H05 VV - F" 2x0,75 mm² avec un diamètre maximum de 8 mm).

Pour obtenir un branchement correct des programmateurs se référer aussi au schéma électrique du § 6.

9. Raccordement de la sonde extérieure

La chaudière est prévue pour le raccordement à une sonde extérieure fournie comme accessoire.

Pour le raccordement, voir la figure ci-dessous et la notice d'instructions de la sonde.

Le dispositif de régulation de la température du circuit de chauffage a pour fonction de régler le coefficient de déperdition Kt, la sonde extérieure étant connectée.

Les figures ci-dessous montrent la correspondance entre les positions du bouton et les courbes prédéfinies. A noter qu'il est possible aussi de programmer des courbes intermédiaires à celles qui sont ici représentées.

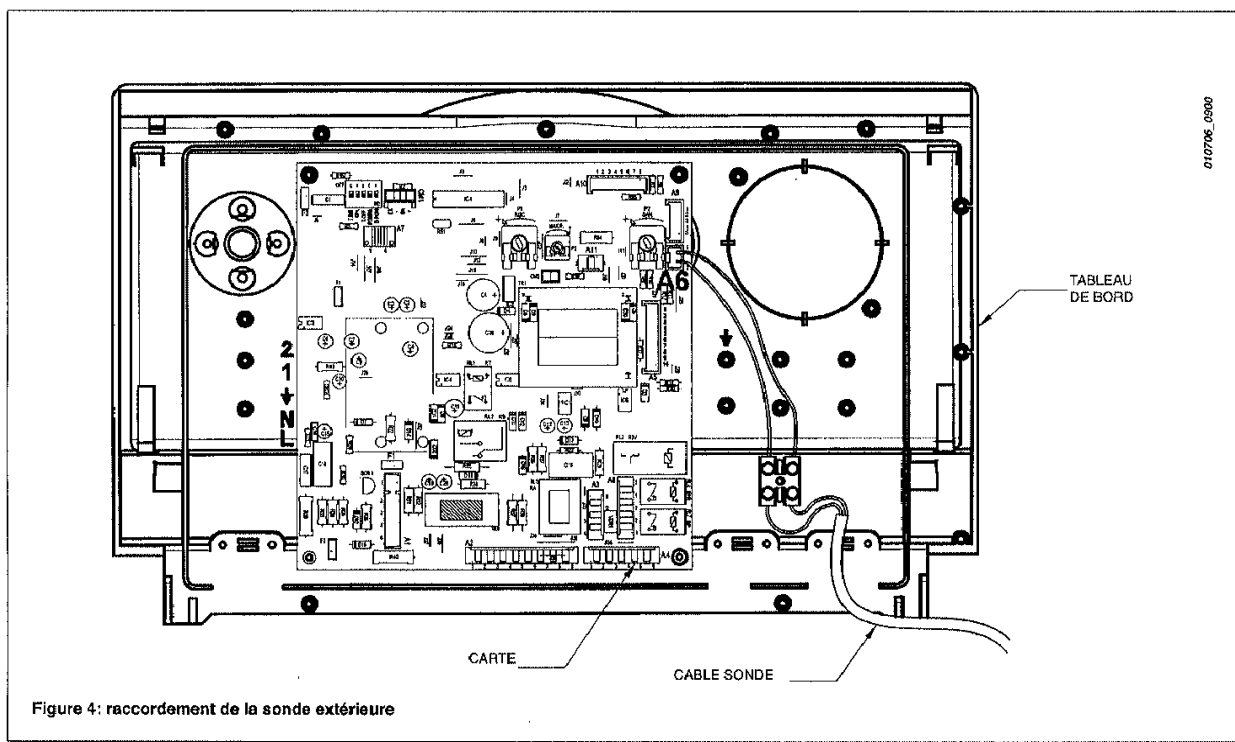
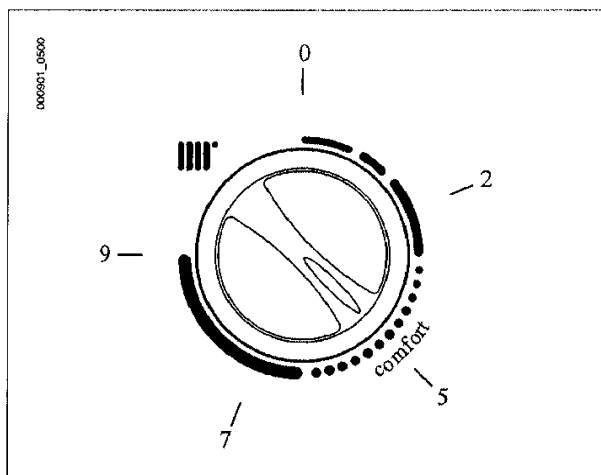
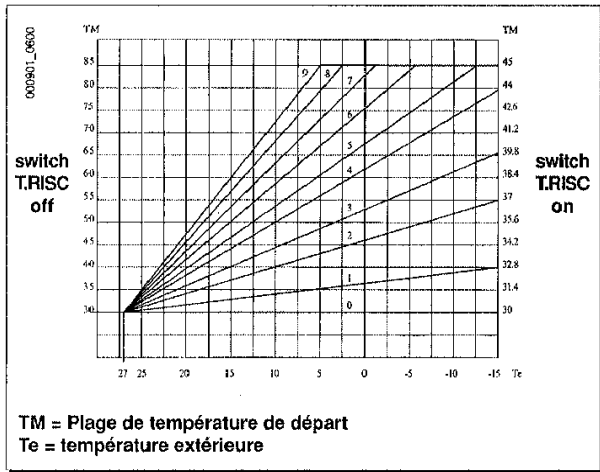


Figure 4: raccordement de la sonde extérieure



IMPORTANT: la valeur de la température de refoulement TM dépend de la position du switch T.RISC. (voir chapitre 12). La température maxi programmable peut être, en effet, de 85 ou 45°C.

10. Raccordement de la chaudière à un ballon pour la production d'eau chaude sanitaire

Les chaudières sont prévues pour le raccordement avec un ballon indépendant.

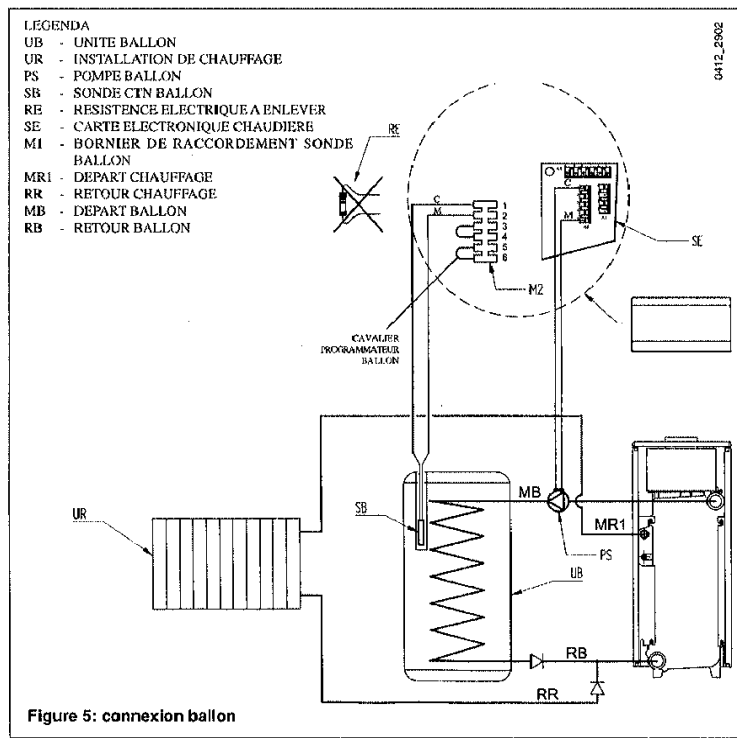
Raccorder hydrauliquement le ballon suivant le schéma indicatif fourni dans la figure 5 (il faut enlever le bouchon supérieur de la chaudière et la soupape de sécurité).

Pour la connexion électrique effectuer les opérations suivantes:

- Accéder à l'intérieur de la boîte électrique selon la description du paragraphe 5.1: "Branchement électrique ... Accès à la plaque à bornes d'alimentation".

- Relier la sonde CTN de priorité sanitaire, fournie comme accessoires, au bornier M2 de la figure 5 après avoir déposé la résistance électrique. L'élément sensible de la sonde doit être plongé dans le doigt de gaine prévu sur le ballon.
- Relier le cavalier jaune du programmeur ballon au bornier M2 (contacts 5-6).
- Relier la pompe au bornier A8 de la carte électronique de la chaudière selon le schéma de la figure 5.

Le réglage de la température de l'eau sanitaire et le fonctionnement été/hiver peut être effectué directement sur le tableau des commandes comme décrit dans ce manuel dans les instructions données à l'utilisateur.



11. Event et déblocage pompes

11.1 Event

Dans la première opération de remplissage il faut éliminer l'air éventuellement présent dans l'installation.
Pour effectuer cette opération on appliquera la procédure suivante:

- Fermer le robinet à gaz.
- Ouvrir la porte avant de la chaudière.
- Tourner le sélecteur (1) en position hiver.
- Desserrer, avec la pompe en fonctionnement, le bouchon vissé sur l'axe de la pompe et ouvrir le purgeur manuel positionnée sur celle-ci.

Répéter plusieurs fois les opérations décrites ci-dessus le cas échéant.
Nous recommandons de recueillir l'eau qui sort pendant l'opération.

11.2 Déblocage

La chaudière est munie d'un dispositif d'anti-blocage de la pompe qui, en cas de non de demande de chaleur pendant une période de 24 heures consécutives, met en fonction la pompe automatiquement pendant une minute.

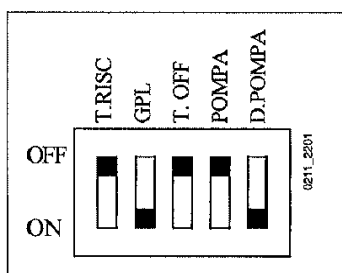
Cette fonction est opérationnelle si la chaudière est alimentée électriquement et si le sélecteur (1) n'est pas en position (0).

Après une période d'inactivité ou lors du premier allumage le déblocage de la pompe pourrait s'avérer nécessaire. Il suffit d'enlever le bouchon vissé sur l'axe, insérer un tourne-vis et tourner le rotor de quelques tours pour le débloquer et favoriser la mise en marche.

12. Réglages à effectuer sur la carte électronique principale

Avec le switch dans la position (OFF), on aura:

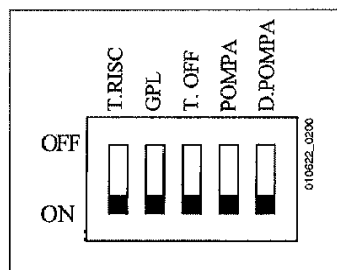
- T. RISC. Plage de température de la chaudière en chauffage de 30 + 85°C
- GPL Ce switch doit être toujours en position ON
- T - OFF Temporisation en chauffage de 3 minutes
- POMPA Temp de post-circulation pompe, en chauffage, de 3 minutes, après le déclenchement du thermostat d'ambiance
- D.POMPA ce switch doit être toujours en position ON



Avec le switch dans la position (ON), on aura:

- T. RISC. Plage de température de la chaudière en chauffage de 30 + 45°C
- GPL Ce switch doit être toujours en position ON
- T - OFF Temporisation en chauffage de 10 secondes
- POMPA Fonctionnement continu de la pompe en chauffage

N.B.: Les réglages décrits ci-dessus doivent être effectués avec chaudière hors tension



13. Modalité de changement gaz

Les chaudières peuvent être transformées pour l'utilisation au gaz naturel (G.20 - G.25) ou au gaz liquide (G.31 propane) par le Service Après-Vente autorisé.

Pour le fonctionnement des chaudières avec un gaz autre que celui pré-réglé, il faut effectuer les opérations suivantes:

- Ouvrir et enlever la porte avant de la chaudière.
- Brancher deux manomètres si possible à eau aux prises de pression (Réf. 1 Figure 6) de la vanne du gaz et de la rampe brûleurs, après avoir dévissé les vis correspondantes.

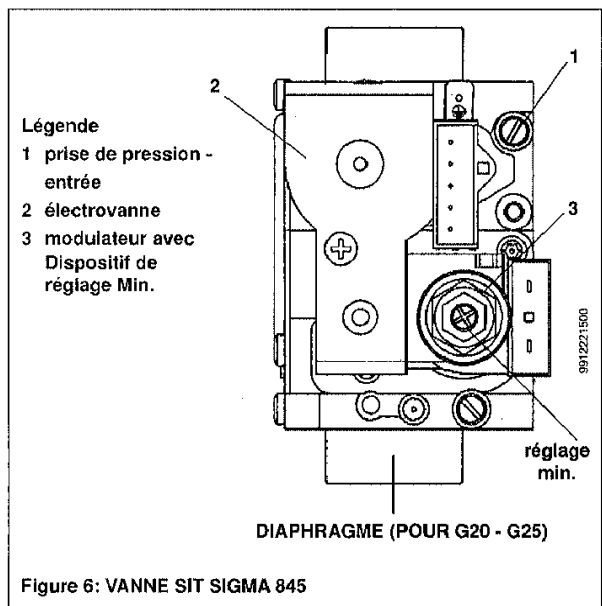
Remplacement des injecteurs du brûleur et du diaphragme

- Remplacer les injecteurs du brûleur principal en ayant soin de les bloquer à fond avec le joint correspondant en cuivre et le diaphragme vissé au raccord inférieur de la vanne gaz, consulter les tableaux reportés ci-dessous, en fonction du gaz.
- Ouvrir le robinet à gaz et allumer la chaudière.

Vérification puissance thermique

PUISSANCE NOMINALE

- Ouvrir le robinet de gaz et tourner le sélecteur (Réf. 1) en position Hiver ❄️ et attendre l'allumage de la chaudière.
- Vérifier que la pression dynamique d'alimentation de la chaudière, mesurée à la prise de pression (Réf. 1 Figure 6) de la vanne de gaz soit correcte (37 mbar pour le gaz propane, 20 mbar pour le gaz naturel G20 ou 25 mbar pour le gaz naturel G25).



PUISSANCE REDUITE

- Enlever le couvercle du modulateur.
- Débrancher un câble du modulateur et dévisser la vis rouge jusqu'à atteindre la valeur de pression correspondant à la puissance réduite (voir les tableaux II, en fonction du modèle de chaudière).
- Rebrancher le câble, monter le couvercle du modulateur et sceller la vis de fixation.

Réglage de la puissance thermique en chauffage

Il est possible de régler la puissance en chauffage à la demande effective de l'installation. Pour exécuter cette opération procéder comme décrit ci-dessous:

- Tourner le sélecteur (Réf. 1) en position Hiver ❄️
- Accéder à l'intérieur du boîtier électrique comme décrit au paragraphe 5.1: "Branchement électrique... Accès au boîtier électrique" et opérer sur la vis du potentiomètre T. MAX. R. située sur la carte électronique principale, jusqu'à atteindre la valeur de pression aux brûleurs indiquée dans les tableaux II en fonction de la puissance et du modèle de chaudière.

Vérifications finales

- Fermer le tableau de commande.
- Enlever les manomètres et fermer les prises de pression.
- Appliquer l'étiquette supplémentaire fournie pour la transformation, qui spécifie le type de gaz et le réglage effectué.
- Remonter la porte.

14. Tableaux consommations-injecteurs

TABLEAU I - a
 GAZ G20 - p.c.i. = 34,02 MJ/m³ - 9,5 kW/h m³

Désignation chaudière	Diamètre injecteur principal mm	Diamètre diaphragme mm	Consommation puissance nominale/minimale m ³ /h	Pression brûleurs maximale/minimale mbar	Pression alimentation mbar
C 23	3,15	4,3	2,59 / 1,42	9,2 / 2,9	20
C 29	3,5	5,1	3,49 / 1,79	10,6 / 2,9	20

TABLEAU I - b
 GAZ G25- p.c.i. = 29,25 MJ/m³ - 8,2 kW/h m³

Désignation chaudière	Diamètre injecteur principal mm	Diamètre diaphragme mm	Consommation puissance nominale/minimale m ³ /h	Pression brûleurs maximale/minimale mbar	Pression alimentation mbar
C 23	3,15	4,3	3,01 / 1,66	11,7 / 3,5	25
C 29	3,5	5,1	4,05 / 2,09	13,2 / 3,5	25

TABLEAU I - c
 GAZ G31 - p.c.i. = 46,34 MJ/kg - 12,8 kW/h kg

Désignation chaudière	Diamètre injecteur principal mm	Diamètre diaphragme mm	Consommation puissance nominale/minimale kg/h	Pression brûleurs maximale/minimale mbar	Pression alimentation mbar
C 23	1,75	-	1,9 / 1,05	35,5 / 8,2	37
C 29	2,05	-	2,56 / 1,32	35,1 / 8,2	37

Note: la consommation des différents types de gaz se réfère à 15° C et 1013 mbar.

Tableau II: pression aux brûleurs – puissance thermique

C 23

Pression Brûleur			Puissance thermique		
GAZ G20 mbar	GAZ G25 mbar	GAZ G31 mbar	kW	kcal/h	
2.9	3.5	8,2	11.8	10150	Puissance thermique Minimale
3.1	3.9	11.9	12.8	11000	
3.7	4.7	14.2	14.0	12000	
4.3	5.5	16.6	15.1	13000	
5.0	6.4	19.3	16.3	14000	
5.7	7.3	22.1	17.4	15000	
6.5	8.3	25.2	18.6	16000	
7.4	9.4	28.4	19.8	17000	
8.3	10.5	31.9	20.9	18000	
9.2	11.7	35.5	22.1	19000	Puissance thermique Maximale

C 29

Pression Brûleur			Puissance thermique		
GAZ G20 mbar	GAZ G25 mbar	GAZ G31 mbar	kW	kcal/h	
2.9	3.5	8,2	14.9	12800	Puissance thermique Minimale
3.0	3.7	9.8	15.7	13500	
3.4	4.3	11.3	16.9	14500	
3.9	4.9	13.0	18.0	15500	
4.4	5.5	14.7	19.2	16500	
5.0	6.2	16.5	20.3	17500	
5.6	6.9	18.5	21.5	18500	
6.2	7.7	20.5	22.7	19500	
6.9	8.5	22.7	23.8	20500	
7.5	9.4	25.0	25.0	21500	
8.3	10.3	27.3	26.2	22500	
9.0	11.2	29.8	27.3	23500	
9.8	12.2	32.4	28.5	24500	
10.6	13.2	35.1	29.7	25500	Puissance thermique Maximale

15. Dispositifs de réglage et sécurité

La chaudière est construite conformément à toutes les prescriptions des Normes Européennes de référence; elle est dotée notamment de:

- Allumage automatique électronique
Selon la demande des dispositifs de réglage, la carte d'allumage provoque un arc électrique aux électrodes d'allumage et en ouvrant la vanne du gaz, détermine l'allumage du brûleur. En même temps elle contrôle la formation régulière de la flamme au moyen de la sonde à ionisation. Si la flamme ne s'est pas formée avant le temps de sécurité, la chaudière se bloque (signalisation rouge (8) clignotante) et seulement après avoir éliminé la cause de l'intervention il est possible de répéter l'allumage en tournant le sélecteur (1) momentanément en position (R).
- Potentiomètre de réglage chauffage
Ce dispositif définit la température maximum de l'eau de départ du circuit de chauffage. Il peut être réglé à partir de 30°C min. jusqu'à 85°C max.
Pour augmenter la température, tourner le bouton (2) dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens contraire pour la diminuer.
- Potentiomètre réglage eau sanitaire du ballon (avec unité ballon)
Ce dispositif définit la température maximum de l'eau sanitaire dans le ballon. Il peut être mis au point à partir de 5°C min. jusqu'à 65°C.
Pour augmenter la température, tourner le bouton (3) dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens contraire pour la diminuer.
- Thermostat fumées
Ce dispositif arrête la chaudière en cas de cheminée obstruée et/ou de manque de tirage.
Dans ces conditions la chaudière se bloque (signalisation rouge (10) clignotante) et seulement après avoir éliminé la cause de l'inconvénient il est possible de répéter l'allumage en tournant le sélecteur (1) momentanément en position (R).

IL EST INTERDIT DE METTRE HORS SERVICE CE DISPOSITIF DE SECURITE

- Thermostat de sécurité
Le thermostat de sécurité, dont le capteur est placé sur le départ du circuit chaudière, arrête la chaudière en cas de surchauffe excessive de l'eau contenue dans le circuit de chauffage, due à une anomalie du dispositif de réglage.
Dans ces conditions la chaudière se bloque (signalisation rouge (9) clignotante) et seulement après avoir éliminé la cause de l'inconvénient il est possible de répéter l'allumage en tournant le sélecteur (1) momentanément en position (R).

IL EST INTERDIT DE METTRE HORS SERVICE CE DISPOSITIF DE SECURITE

- Soupape de sécurité hydraulique du circuit de chauffage
Cette soupape, tarée à 3 bar, intervient quand la pression du circuit chauffage dépasse la valeur établie.
Il est conseillé de raccorder la soupape de sécurité à un écoulement muni d'un siphon.

IL EST INTERDIT DE METTRE HORS SERVICE CE DISPOSITIF DE SECURITE

- Post-circulation de la pompe
La post-circulation de la pompe, obtenue de façon électronique, a une durée de 3 minutes et est actionnée à chaque intervention du thermostat ambiance (pompe chauffage).
Cette fonction est activée aussi pour la pompe ballon.
- Dispositif antigel (circuit chauffage)
La gestion électronique de la chaudière est pourvue d'une fonction "Antigel" qui allume la chaudière, quand la température de départ de l'installation descend sous 5°C, jusqu'à atteindre en départ la valeur égale à 30°C.
Cette fonction est opérationnelle si la chaudière est alimentée électriquement, si le sélecteur (1) n'est pas dans la position (0) et si le gaz est ouvert.
- Anti - blocage pompe
En cas de non de demande de chaleur pendant une durée de 24 heures consécutives la pompe se met en fonction automatique pendant 1 minute.
Cette fonction est opérationnelle si la chaudière est alimentée électriquement et si le sélecteur (1) n'est pas dans la position (0).
Cette fonction est activée aussi pour la pompe ballon.
- Dispositif antigel (circuit du ballon)
Lorsque la température du ballon est inférieure à 5 °C la chaudière se met en fonctionnement jusqu'à obtenir une température de 7 °C. Cette fonction est opérationnelle si la chaudière est alimentée électriquement, le commutateur (1) n'est pas sur la position (0), il y a du gaz et la chaudière n'est pas en sécurité.
- Fonction anti-legionelle (avec ballon)
Une fois par semaine, le système électronique de la chaudière chauffe à plus de 60 °C l'eau qui est contenue à l'intérieur du ballon.
Cette fonction est activée même une heure après que la chaudière a été mise sous tension électrique ou réinitialisée et toujours lorsqu'elle a répondu à la demande de chaleur pour le chauffage.
Cette fonction n'est pas opérationnelle si la manette sanitaire (3) est réglée au minimum ou que l'horloge du programmeur sanitaire ne demande pas de chaleur.

16. Contrôle des paramètres de combustion

Pour la mesure du rendement de combustion et l'évaluation hygiénique des produits de la combustion, il faut percer un orifice sur le conduit d'évacuation des fumées à une distance de la chaudière équivalente à deux fois le diamètre du conduit.

Par cet orifice on peut détecter les paramètres suivants:

- Température des produits de la combustion.
- Concentration d'oxygène (O_2) ou d'anhydride carbonique (CO_2).
- Concentration d'oxyde de carbone (CO).

La mesure de la température de l'air comburant doit être effectuée près de l'entrée de l'air dans la chaudière.

L'orifice, qui sera percé par le responsable de l'installation lors de la première mise en service, doit être fermé pour garantir l'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de la combustion pendant le fonctionnement normal.

17. Caractéristiques débit/ hauteur d'élevation indiquées sur la plaque

(modèles avec accessoires)

La pompe utilisée est du type à grande hauteur d'élevation et à faible niveau de bruit, indiquée pour l'utilisation dans n'importe quel type d'installation de chauffage monotube ou bitube.

La pompe, montée dans la chaudière, est réglée pour fonctionner à la vitesse maximum (III). Il faut éviter l'utilisation de la première vitesse car la caractéristique de débit/hauteur d'élevation ne satisfait pas les conditions d'utilisation normale.

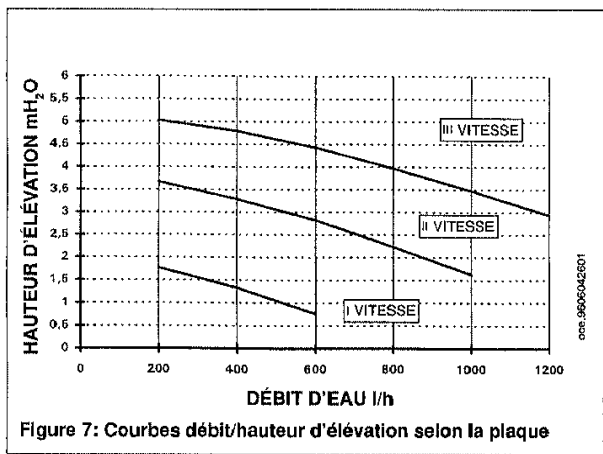


Figure 7: Courbes débit/hauteur d'élevation selon la plaque

18. Entretien et nettoyage des chaudières

Pour un fonctionnement régulier et économique des chaudières, nous conseillons de les contrôler, nettoyer et réviser environ chaque année. Il faut contrôler notamment:

- La pression hydraulique de l'installation
- Le fonctionnement de la pompe
- L'allumage et la combustion du brûleur.
- Le fonctionnement des dispositifs de réglage et de sécurité (thermostat fumées, thermostat sécurité, sonde CTN).
- L'efficacité du contrôle électronique de flamme (carte électronique d'allumage).
- La pression du gaz aux injecteurs et la consommation de gaz.
- L'efficacité du conduit de cheminée et la propreté parfaite des tuyaux d'évacuation des produits de la combustion.

Il faudra en outre pourvoir au nettoyage de l'échangeur en fonte.

Nettoyage de l'échangeur en fonte

Pour le nettoyage de l'échangeur en fonte il faut enlever le coupe-tirage fumées et le groupe brûleur.

Démontage du coupe-tirage fumées (modèles C 23, C 29):

- Détacher le conduit de connexion de la chaudière au conduit de cheminée.
- Enlever le couvercle en le tirant vers le haut.
- Enlever le câble du thermostat fumées.
- Desserrer la vis à tête cruciforme qui fixe le coupe-tirage.
- Enlever le coupe-tirage en le tirant vers le haut et en le tournant légèrement en même temps.

Nous conseillons de remplacer le mastic d'étanchéité du coupe-tirage fumées à chaque démontage.

Démontage du groupe brûleur:

- Dévisser les trois écrous de fixation de la plaque au corps en fonte.
- Déconnecter le tube d'alimentation de gaz au niveau du joint de la vanne gaz.
- Retirer les électrodes d'allumage et de détection.
- Après avoir exécuté les opérations précédentes le groupe brûleur peut être extrait du corps en fonte. Il est conseillé de remplacer à chaque retrait le panneau isolant en fibre céramique.

Il est possible d'effectuer le nettoyage du corps en fonte en opérant avec un petit écouvillon dans les conduits de fumée.

ATTENTION: après avoir effectué toute opération concernant le circuit à gaz il faut absolument contrôler l'étanchéité parfaite des joints et l'absence de fuite de gaz. Nous conseillons de toute façon de s'adresser au personnel spécialisé des Services Après-Vente pour la réalisation de ces opérations.

19. Caractéristiques techniques

MODELES		C 23	C 29
Débit calorifique nominale G20-G25/G31	kW	24,5	33
Débit calorifique minimale	kW	13,5	17
Puissance thermique nominale utile G20-G25/G31	kW	22,1	29,7
Puissance thermique minimale utile	kW	11,8	14,9
Nombre éléments corps en fonte		4	5
Pression maximale du circuit chauffage	bar	3	3
Pression et capacité vase d'expansion	bar	1	1
	l	10	10
Dimensions buse des fumées Ø	mm	125	139
Température fumées pour gaz G20	°C	100	100
Débit des fumées pour gaz G20	kg/h	84	110
Pression d'alimentation gaz naturel	G20 mbar	20	20
	G25 mbar	25	25
Pression d'alimentation en propane	G31 mbar	37	37
Tension	V	230	230
Fréquence	Hz	50	50
Puissance électrique	W	120	120
Poids	kg	113	136
Indice de protection contre l'humidité et la pénétration de l'eau		IPX4D	IPX4D

1000W = 860 kcal/h
1 mbar = 10,197 mmH₂O

BAXI S.A., dans le but d'une amélioration constante de ses produits, se réserve la possibilité de modifier les données indiquées dans ce document sans préavis. Ce document ne donne que des informations et ne peut être considéré comme un contrat avec des tiers.

Les descriptions et caractéristiques figurant sur ce document sont données à titre d'information et non d'engagement. En effet, soucieux de la qualité de nos produits, nous nous réservons le droit d'effectuer, sans préavis, toute modification ou amélioration.

**CHAPPEE**

157, Avenue Charles Floquet
93158 Le Blanc-Mesnil - Cedex
Téléphone : + 33 (0)1 45 91 56 00
Télécopie : + 33 (0)1 45 91 59 50
www.chappee.com

BAXI s.a.

S.A. au capital de 43 214 640
RCS Bobigny B 602 041 675 A.P.E 282 D
A member of BAXI GROUP LTD

code 911.913.1
1° Edit 02/2005