

# *Niagara 23 VMC*

**CHAUDIÈRE MURALE  
À GAZ  
DEUX SERVICES,  
À BALLON INCORPORÉ,  
SANS VEILLEUSE**

Notice d'emploi  
et d'entretien  
"destinée à l'utilisateur  
et à l'installateur"

**CE** 0051



**CHAFFOTEAUX  
& MAURY**

- \* Lire attentivement les instructions et les avertissements contenus dans cette notice, car ils donnent des indications importantes concernant la sécurité d'utilisation et de maintenance de votre chaudière.
- \* Prendre soin de cette notice et la conserver pour toute consultation ultérieure.
- \* L'installation doit être faite par un professionnel qualifié, qui sera responsable du respect des normes de sécurité en vigueur.
- \* Les différentes parties de l'emballage (sacs en plastique, polystyrène expansé, etc.) ne doivent pas être laissées à la portée des enfants, car elles sont des sources potentielles de danger.

#### **Pour bénéficier de la garantie**

Votre certificat de garantie vous en précise les modalités: assurez-vous que le volet détachable de ce certificat a bien été retourné à CHAFFOTEAUX ET MAURY. Son retour marque le point de départ de la garantie.

Le premier contrôle technique de mise en service peut être fait gracieusement à votre demande par un professionnel qualifié station technique CHAFFOTEAUX ET MAURY.

L'installation doit être effectuée conformément aux réglementations, arrêtés et normes en vigueur et notamment au DTU 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 m<sup>3</sup>. Elle doit être raccordée à un conduit réglementaire. Le local doit comporter les orifices obligatoires d'aération à maintenir en bon état de fonctionnement.

Pour bénéficier de la garantie, un professionnel qualifié doit avoir installé, réglé et opéré la mise en service de votre installation. C'est pour vous l'assurance qu'il s'est conformé à la notice d'installation et que les conditions réglementaires et de sécurité ont été respectées.

Par exemple: Si votre région est exposée aux orages avec risques de foudre, il aura protégé votre installation avec un parafoudre.

<b>Remarque importante:</b> l'équipement électrique de la chaudière doit obligatoirement être raccordé à une prise de terre.
--

Dans le cas d'une installation comprenant des radiateurs équipés de robinets thermostatiques, votre installateur aura pris la précaution d'assurer un débit minimal pour le fonctionnement de la chaudière.

Dans tous les cas:

Ne disposez pas votre cuisinière sous la chaudière, l'encrassement par les vapeurs grasses de cuisine ferait baisser son rendement et risquerait d'altérer son fonctionnement.

# INDEX

## Instructions destinées à l'utilisateur

Instructions avant la mise en service	p.	4
Allumage	p.	4
Tableau des commandes	p.	4
Réglage de la température ambiante	p.	4
Production d'eau chaude sanitaire	p.	4
Remplissage de la chaudière	p.	4
Arrêt de la chaudière	p.	5
Arrêt prolongé de l'installation. Risque de gel	p.	5
Instructions particulières	p.	5
Fonctionnement lampes témoin, réarmement, signalisations d'anomalie	p.	5
Changement de gaz	p.	5
Instructions pour l'entretien	p.	5

## Instructions destinées à l'installateur

Instructions générales	p.	6
Observer les conditions réglementaires	p.	6
Dimensions chaudière	p.	6
Dimensions gabarit	p.	7
Conditions d'installation	p.	7
Équipement	p.	7
Branchement électrique	p.	8
Branchement du thermostat d'ambiance	p.	8
Branchement de l'horloge programmeur	p.	8
Purge et déclenchement de la pompe	p.	9
Vidange ballon et chaudière	p.	9
Potentiomètres de réglage	p.	10
Réglage de la pression gaz au brûleur	p.	11
Caractéristiques de construction	p.	13
Vase d'expansion sanitaire optionnel	p.	15
Schéma de fonctionnement des circuits avec plaque de robinetterie	p.	16
Schéma électrique de fonctionnement	p.	17
Caractéristiques techniques	p.	20

### 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);
- le ramonage du conduit de fumée et du pot de purge attenant.

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.

# Instructions destinées à l'utilisateur

## Instructions avant la mise en service

Avant de mettre la chaudière en service, s'assurer que:

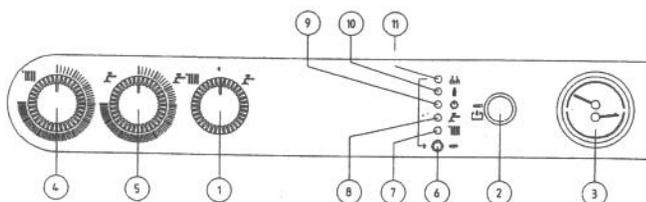
- \* le raccordement électrique de la chaudière au réseau 220 V + prise de terre a été opéré régulièrement, et un interrupteur a été interposé
- \* l'installation est remplie d'eau et sa pression lue sur le thermomanomètre (3) est supérieure à 0,5 bar, à froid. Remplissage chaudière (photo A)
- \* la pompe est en mesure de fonctionner. Purge et déclenchement pompe (photo D page 9)
- \* le ballon pour la production d'eau chaude sanitaire est rempli d'eau. Dans ce but, ouvrir un robinet de puisage d'eau chaude et le laisser ouvert jusqu'à ce que l'eau s'écoule d'une manière continue et régulière.

## Allumage

Les opérations à effectuer sont les suivantes:

- \* ouvrir le robinet de gaz
- \* tourner le commutateur (1) pour placer la chaudière en position Été (☀) ou Hiver (❄)

## Tableau des commandes



02.9806110300

\* Manoeuvrer le bouton de réglage de la température chauffage (4) de manière à allumer le brûleur principal.

Pour augmenter la température, tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre et en sens contraire pour la diminuer. Le brûleur s'allume s'il y a une demande de chaleur au niveau du circuit de chauffage. La pompe se mettra en service même si le brûleur est éteint (sauf si la chaudière est équipée d'un T.A.).

La chaudière est commandée par un tableau électronique de contrôle spécial, qui sert à effectuer l'allumage du brûleur en mode automatique, ainsi que le contrôle correspondant. D'éventuelles anomalies de fonctionnement détectées par le tableau électronique de contrôle provoquent la mise en sécurité de la chaudière.

La mise en sécurité est signalée sur le tableau des commandes (lampe-témoin rouge allumée) (2).

Pour remettre la chaudière en service après avoir cherché et éliminé les causes qui ont provoqué la mise en sécurité, appuyer sur le bouton-poussoir de remise en route (2) (la lampe-témoin incorporée dans le bouton-poussoir doit s'éteindre).

**Important:** en phase de premier allumage, tant que l'air contenu dans la canalisation de gaz n'a pas été évacué, le brûleur peut ne pas s'allumer, et la chaudière est par conséquent "en sécurité".

Il est conseillé dans ce cas de répéter l'opération plusieurs fois, jusqu'à l'arrivée du gaz au brûleur.

\* manoeuvrer le bouton de réglage de la température de l'eau sanitaire (5). Pour augmenter la température, tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, et vice versa pour la faire diminuer. Une fois que la température sélectionnée a été atteinte, la chaudière se pose en mode chauffage si le sélecteur (1) est en position Hiver (❄).

Il est possible d'exclure la fonction "sanitaire" en plaçant le bouton (5) sur la valeur minimum qui correspond à la fonction anti-gel du ballon.

Lorsque le bouton (1) est en position ☀, le brûleur principal s'allume et la pompe se met en service seulement si l'eau chaude sanitaire n'est pas en température.

## Réglage de la température ambiante

L'installation peut être équipée d'un thermostat d'ambiance. S'il y en a un, il contrôle l'installation en fonction des besoins en chauffage.

Dans le cas où il est absent, il est possible de réaliser un contrôle de la température du milieu en manoeuvrant le bouton (4).

Pour augmenter la température de l'eau, tourner le bouton (4) dans le sens des aiguilles d'une montre, et en sens inverse pour la faire diminuer, pour ajuster la température de l'eau de chauffage.

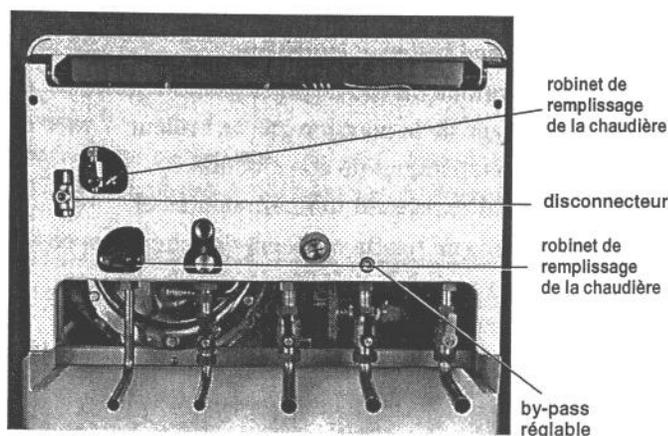
## Production d'eau chaude sanitaire

\* La vanne à gaz modulante a un dispositif qui permet de moduler la flamme aussi bien en fonction du positionnement du bouton (5) de réglage de la température de l'eau du ballon, qu'en fonction de la quantité d'eau chaude éventuellement prélevée.

## Remplissage de la chaudière

### Photo A

En manoeuvrant sur les robinets indiqués ci-dessous, on opère le remplissage hydraulique du circuit de chauffage et de la chaudière.



02.9305261530

**ATTENTION!** Votre chaudière est équipée d'un disconnecteur. Il est nécessaire de manoeuvrer les robinets amont et aval du disconnecteur afin d'obtenir le remplissage et de les fermer impérativement tous les deux lorsque la pression dans le circuit de chauffage est suffisante. S'assurer par un contrôle périodique que, lorsque la chaudière ne fonctionne pas, la pression de l'eau lue sur le thermomanomètre (3) est supérieure à 0,5 bar.

A la fin de l'opération de purge, le levier de la vanne à 3 voies doit être positionné en "AUTO".

# Arrêt de la chaudière

## Total

- \* faire pivoter le bouton (1) sur la position 0. Lorsqu'on procède de cette manière, l'alimentation électrique de la chaudière est coupée.
- \* fermer le robinet de gaz.

## Partiel

- \* faire pivoter le bouton (1) sur la position Été (☀).
- Dans ce cas, et selon le positionnement du bouton du dispositif de réglage de la température de l'eau contenue dans le ballon, la chaudière sera prête pour ce service.

# Arrêt prolongé de l'installation. Risque de gel

Il est de règle d'éviter la vidange de l'installation dans sa totalité, car des changements d'eau amènent des dépôts de calcaire inutiles et nuisibles à l'intérieur de la chaudière et des corps de chauffe. Si l'installation chauffage n'est pas utilisée pendant l'hiver, et s'il y a un risque de gel, il est conseillé de mélanger à l'eau de l'installation des solutions antigel adéquates et destinées à cet usage. (ex. glycol propylénique associé à des inhibiteurs d'entartrage et de corrosion).

En ce qui concerne le ballon, les possibilités suivantes existent:

- \* lorsque le bouton de réglage de la température de l'eau chaude du ballon est en position min., la chaudière entrera automatiquement en service quand la température du ballon atteindra environ 5°C. Dans ce cas, l'arrivée du gaz et de l'énergie électrique vers la chaudière doivent être garantis.
- \* il est possible de vidanger complètement le ballon en manoeuvrant le bouchon destiné à cet usage et en ouvrant un robinet d'eau chaude, le plus près possible de la chaudière.

# Instructions particulières

En plus du dispositif de modulation, la chaudière est équipée:

- \* d'une sécurité de surchauffe, qui en cas d'anomalie, non seulement interrompt l'arrivée de gaz au brûleur, mais de plus provoque la mise en sécurité de la chaudière lors de la première tentative de remise en route (lampe-témoin rouge allumée) (11).
- L'éventuelle remise en route lorsque la sécurité est active se conclura par une nouvelle mise en sécurité de la chaudière.
- Après plusieurs mises en sécurité, il est nécessaire de s'adresser au service d'assistance technique CHAFFOTEAUX ET MAURY.

Si besoin est, contrôler les indications du thermomanomètre (vérifier que la pression de l'installation est supérieure à 0,5 bar) et le fonctionnement du circulateur.

## Il est interdit de mettre ce dispositif de sécurité hors-service.

N.B.: L'éventuelle remise en route avec la sécurité de surchauffe ou la sécurité de débordement en cause se solde par une nouvelle mise en sécurité.

Cette chaudière est équipée d'un disconnecteur CB à zones de pressions différentes non contrôlables répondant aux exigences fonctionnelles de la norme NF P 43011 destiné à éviter les retours d'eau du chauffage vers le réseau d'eau potable (voir photo B page 7).

La présence de ce disconnecteur est requise par les articles 16-7 et 16-8 du Règlement Sanitaire Départemental Type.

Ce disconnecteur doit faire l'objet d'une vérification annuelle.

Il est recommandé de manoeuvrer une fois par mois le robinet de remplissage de la chaudière afin d'éviter un éventuel gommage du mécanisme.

Cette chaudière est équipée d'un dispositif spécial, permettant le raccordement à une installation d'évacuation mécanique des produits de combustion. Son principe est le suivant:

- un thermostat est placé dans l'antirefouleur spécial VMC.
- lorsque le brûleur est allumé et que la ventilation fonctionne normalement, le thermostat est balayé par l'air ambiant.
- si la ventilation devient défaillante (soit par une panne du ventilateur, une obstruction de la gaine ou de la bouche d'extraction, soit par toute autre cause), le débit d'air ambiant diminue, la température du mélange air-gaz brûlés augmente aussitôt, le thermostat coupe le circuit électrique, entraînant le verrouillage de l'arrivée du gaz. Ce provoque la mise en sécurité de la chaudière avec signalisation par l'intermédiaire d'une lampe-témoin placée sur la face avant de la chaudière.

L'appareil est désarmé et ne pourra se remettre en marche que sur intervention manuelle.

Il sera possible de réarmer la chaudière (en agissant sur le bouton 6), le thermostat refroidi, aura remis le circuit et la température d'extraction des produits de combustion sera normale.

## Il est interdit de mettre ce dispositif de sécurité hors-service.

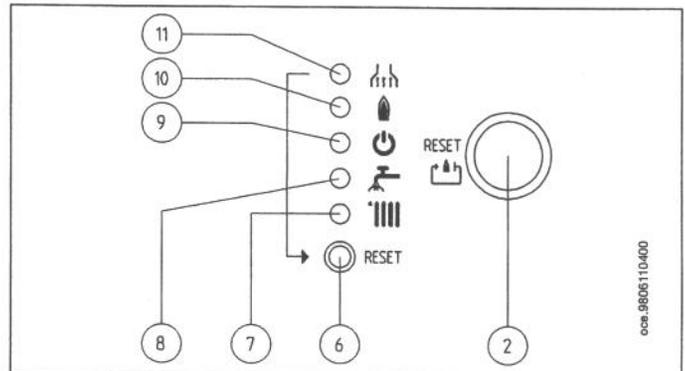
### Dispositif de sécurité collective VMC

Cette chaudière peut être, lorsqu'il existe, raccordée au dispositif de sécurité collective VMC gaz (ce dispositif ne se substitue en aucun cas au dispositif intégré à la chaudière).

En cas de panne de ce dispositif, l'alimentation électrique de la chaudière sera interrompue entraînant l'interruption de l'arrivée du gaz au brûleur. L'appareil est en position d'arrêt et se remettra automatiquement en marche après la disparition du défaut.

# Fonctionnement lampes témoin, réarmement, signalisations d'anomalie

- 2 signalisation absence de gaz/bouton de réarmement
- 6 bouton-poussoir de remise en fonction du dispositif de sécurité de débordement ou VMC gaz
- 7 signalisation fonctionnement en chauffage
- 8 signalisation fonctionnement en sanitaire
- 9 signalisation présence tension
- 10 brûleur en fonction
- 11 signalisation absence de tirage/Intervention thermostat de sécurité



La signalisation (11), absence de tirage/intervention thermostat de sécurité, est activée:

- a) par l'intermédiaire d'un thermostat fumées, en cas d'obstruction totale ou partielle de la cheminée et/ou lorsqu'il n'y a pas de tirage,
- b) par l'intermédiaire d'un thermostat de sécurité en cas de valeurs élevées de température de l'eau contenue dans le circuit primaire.

Dans ces conditions, la chaudière se bloque (le témoin (11) est toujours allumé). Après avoir éliminé la cause de l'intervention, appuyer sur le bouton de réarmement (6) en contrôlant l'indication du thermomanomètre (3) (voir chapitre remplissage chaudière en page 4).

Si la sécurité de surchauffe ou la sécurité de débordement intervient, il est nécessaire de s'adresser au service d'assistance technique autorisé

# Changement de gaz

Ces chaudières sont conçues pour fonctionner seulement à gaz naturel.

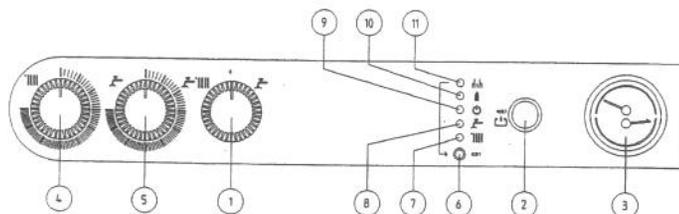
# Instructions pour l'entretien

Pour garantir à la chaudière une efficacité de fonctionnement et une efficacité des dispositifs de sécurité parfaites, il est nécessaire de procéder une fois par an aux opérations suivantes:

- \* un nettoyage du brûleur principal, de l'échangeur principal et du conduit de fumée
- \* une vérification des organes de réglage, de contrôle et de sécurité
- \* la vérification de l'échangeur du ballon et le nettoyage éventuel des serpentins d'échange
- \* la vérification de l'efficacité du degazeur et du circulateur
- \* la vérification de l'efficacité du limiteur de débit d'eau froide du ballon
- \* la vérification de la distance entre les électrodes d'allumage et d'ionisation et le brûleur
- \* le contrôle du bon état des électrodes et des câbles d'alimentation correspondants. Si cela est nécessaire, remplacer les électrodes.

# Instructions destinées à l'installateur

**Attention:** Le sélecteur (1) étant en position hiver (☰-III), il faut attendre plusieurs minutes à chaque intervention du dispositif de réglage du chauffage (4). Pour obtenir immédiatement un nouvel allumage du brûleur principal, mettre le sélecteur (1) en position (0) puis sur (☰-III). Cette attente ne concerne pas la fonction sanitaire.



02.9806110300

Les remarques et instructions techniques ci-après s'adressent aux installateurs pour leur donner la possibilité d'effectuer une installation parfaite. Les instructions concernant l'allumage et l'utilisation de la chaudière sont contenues dans les instructions destinées à l'utilisateur.

## Instructions générales

Les notes techniques et les instructions ci-dessous s'adressent aux installateurs afin de leur donner la possibilité de réaliser une installation parfaite de la chaudière, et pour obtenir de cet appareil un confort d'utilisation optimal.

Cet appareil ne peut être installé que par un professionnel qualifié.

Pour l'installation il faut tenir compte des données suivantes:

- \* La chaudière peut être utilisée avec n'importe quelle type d'émetteur alimenté en bitube ou monotubes. Les sections du circuit devront être de toute façon calculées selon les méthodes courantes, en tenant compte des caractéristiques hydrauliques disponibles et indiquées à la page 15
- \* ne pas exposer la chaudière aux vapeurs directes des appareils de cuisson
- \* s'assurer que la chaudière est équipée pour le type de gaz dont l'utilisateur dispose. Le type de gaz et la pression d'utilisation correspondante sont indiqués à proximité de la plaque signalétique.

## Observer les conditions réglementaires

**Batiments d'habitation: conditions réglementaires d'installation et d'entretien**

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:

- Arrêté du 2 août 1977: Règles Techniques et de Sécurité applicables aux installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments et de leur dépendances.
- Norme DTUP 45-204 - Installations de gaz (anciennement DTU n° 61-1 - Installations de gaz - Avril 1982 + additif n° 1 Juillet 1984).
- Règlement Sanitaire Départemental.
- Norme NF C 15-100 - Installations électriques à basse tension - Règles.

**Etablissements recevant du public: conditions réglementaires d'installation**

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:

- Règlement de sécurité contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public:

a) Prescriptions générales pour tous les appareils:

-Articles GZ: Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés.

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

b) Prescriptions particulières à chaque type d'établissements recevant du public (hôpitaux, magasins, etc...).

### Evacuation des gaz brûlés:

Voir DTU 24-6 et règles techniques. Cette chaudière, Cat I<sub>2E+</sub>, correspond à la norme française NF D 35 337. Elle est équipée d'un dispositif spécial, permettant le raccordement à une installation d'évacuation mécanique des produits de combustion (VMC gaz). Le raccordement est prévu pour l'emboîtement du tuyau ou du coude Ø 125 à l'intérieur de la buse de sortie de l'antirefouleur.

### Recommandation:

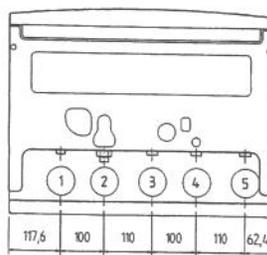
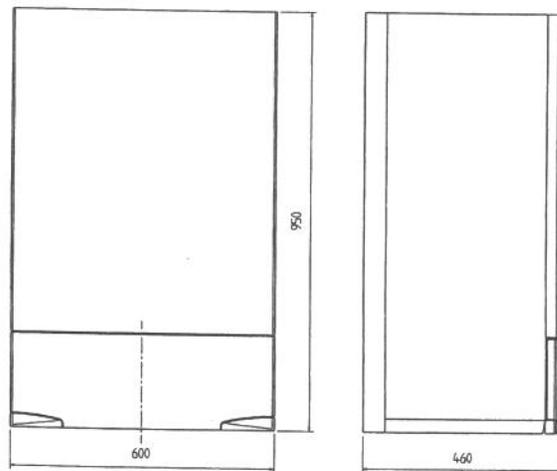
Si la région est exposée aux risques de foudre (installation isolée en bout de ligne EDF,...) prévoir un parafoudre.

Notre garantie est subordonnée à cette condition.

### Protection du réseau d'eau potable

La présence sur l'installation d'une fonction de disconnection du type CB à zones de pressions différentes non contrôlables répondant aux exigences fonctionnelles de la norme NF P 43011, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable est requise par les articles 16-7 et 16-8 du Règlement Sanitaire Départemental Type. Un disconnecteur est placé sur la barrette robinetterie de la chaudière (voir photo B).

## Dimensions chaudière

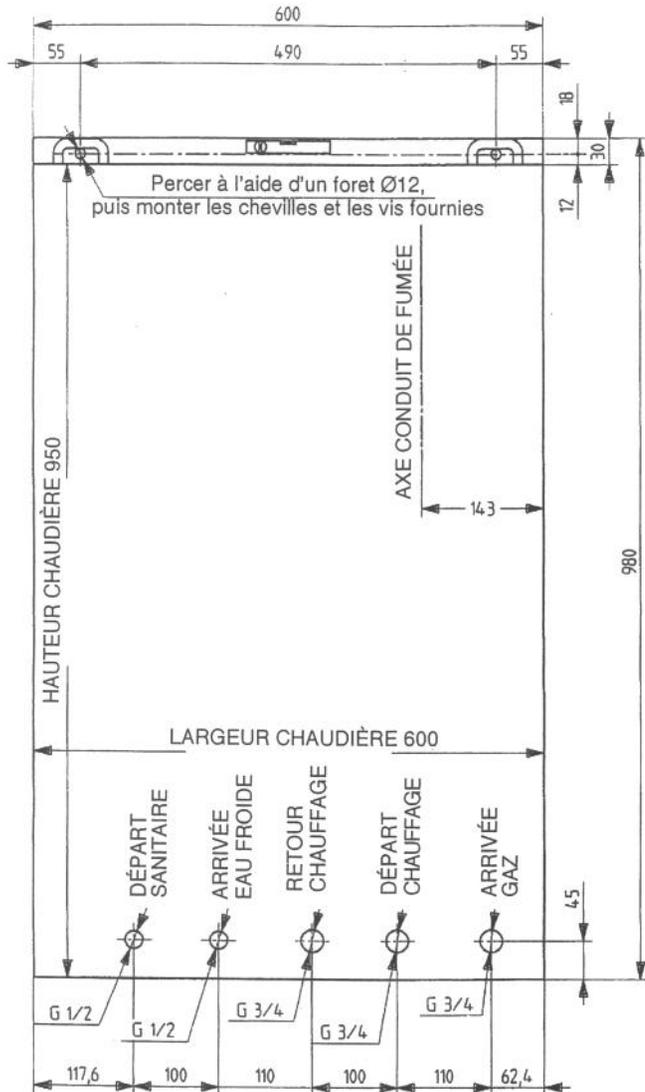


02.9806230401

## Dimensions gabarit

\* Hauteur raccord du conduit de fumée par rapport à la base de la chaudière: 900 mm.

\* diamètre extérieur du conduit de fumée: Ø 125 mm



02.9711250301

## Conditions d'installation

Déterminer l'emplacement exact de la chaudière et fixer le gabarit sur le mur.

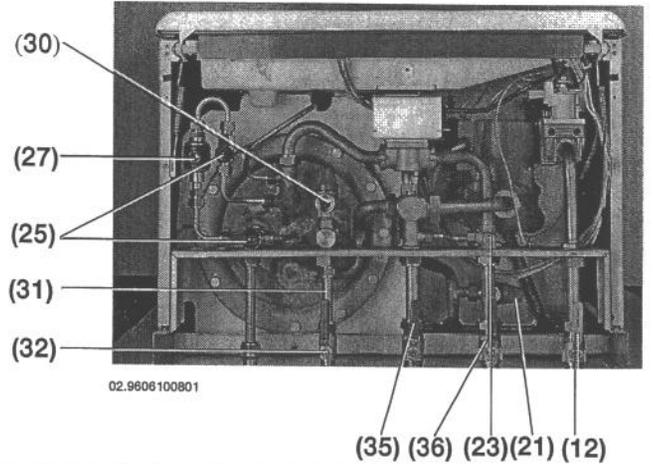
Faire, à l'aide d'un foret adéquat, les perçages indiqués sur le gabarit et insérer les chevilles de Ø12 mm. munies des vis fournies.

## Équipement (photo B)

Sur la chaudière:

- \* robinets de remplissage installation (25)
- \* soupape de sécurité chaudière tarée à 3 bar (21)
- \* soupape de sécurité ballon tarée à 7 bar (30)
- \* disconnecteur (27)

Photo B



Les soupapes de sécurité (21) et (30) doivent être raccordées à une vidange selon la norme NF D 36-401.

Dans l'emballage de la chaudière:

- \* robinet de gaz (12)
- \* robinet d'arrivée de l'eau froide au ballon (32)
- \* robinet retour chauffage (35)
- \* robinet départ chauffage (36)
- \* douilles coudées
- \* gabarit
- \* chevilles 12 mm. et vis

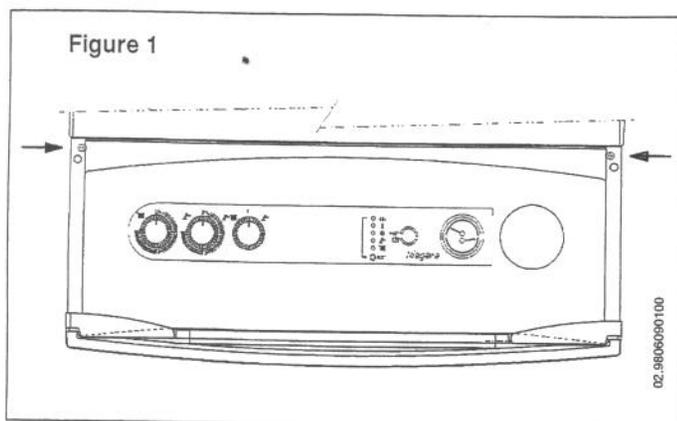
Avant de raccorder la chaudière aux douilles, il est indispensable de procéder à un rinçage et à un nettoyage soignés de l'installation, afin d'éliminer les résidus des filetages et des soudures, ainsi que les solvants éventuellement présents dans les différentes parties du système de chauffage.

Dans le cas d'installations anciennes ou de remplacements, il est conseillé de prévoir un pot de décantation sur le tube retour de la chaudière et au point bas, pour recueillir les dépôts ou les impuretés encore présents après le rinçage, et qui pourraient être remis en circulation lors de la mise en route.

Pour fixer la chaudière il faut:

- \* la retirer de l'emballage et la poser exclusivement sur la face arrière
- \* l'accrocher au mur à l'aide des deux vis précédemment mises en place
- \* régler son aplomb par l'intermédiaire des deux écrous, de telle manière qu'elle soit parfaitement verticale
- \* monter les robinets fournis et les joints correspondants.

# Branchement électrique



La sécurité électrique de l'appareil n'est assurée que lorsque celui-ci est relié correctement à une installation efficace de mise à la terre, réalisée conformément aux Normes de sécurité relatives aux installations. La chaudière doit être reliée électriquement à un réseau d'alimentation de 220-230 V monophasé + terre à l'aide du câble à trois fils fourni avec l'appareil, en respectant la polarité Ligne-Neutre.

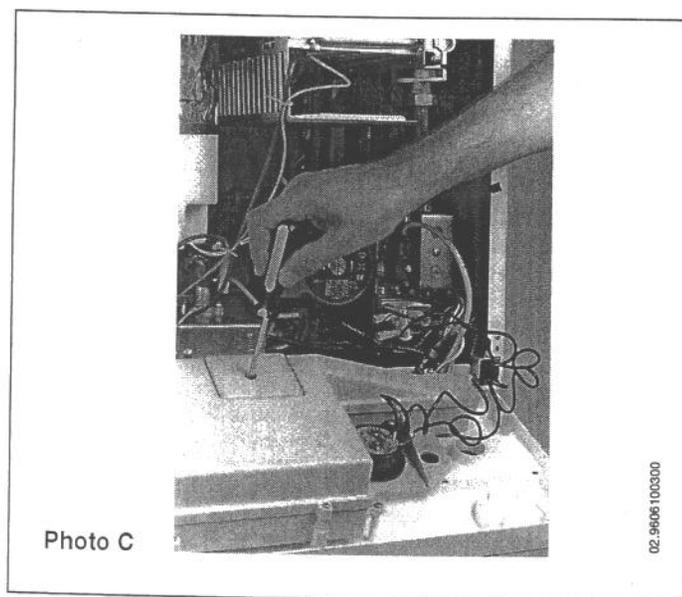
**Il est obligatoire de réaliser le raccordement à la mise à la terre selon les normes NF en vigueur.**

Le branchement doit être réalisé à l'aide d'un interrupteur bipolaire ayant une ouverture des contacts d'au moins 3 mm.

En cas de remplacement du câble d'alimentation, il faudra utiliser un câble harmonisé "HAR H05 VV-F" 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> ayant un diamètre maximal de 8 mm.

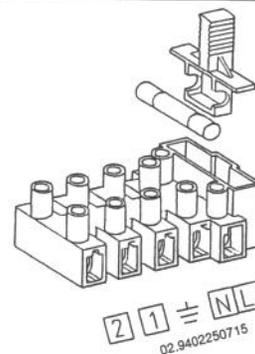
## ...Accès à la boîte de connexion d'alimentation

- couper l'alimentation de la chaudière en agissant sur l'interrupteur bipolaire;
- dévisser les deux vis de fixation du panneau de commande à la chaudière (Figure 1);
- faire tourner le panneau de commande;
- dévisser la vis de fixation du couvercle et accéder à la zone des branchements électriques (photo C).



Le fusible, du type rapide de 2 A, est incorporé dans la boîte de connexion d'alimentation (extraire le porte-fusible de couleur noire pour le contrôle et/ou le remplacement).

- (L) = Ligne marron
- (N) = Neutre bleu clair
- (⊕) = Terre jaune-vert
- (1) (2) = Contact pour thermostat d'ambiance



## Branchement du thermostat d'ambiance

- Accéder à la boîte de connexion d'alimentation (figure 2) comme décrit au chapitre précédent;
- retirer le cavalier présent sur les bornes (1) et (2);
- faire passer le câble à deux fils dans le passe-câble et le relier à ces deux bornes.

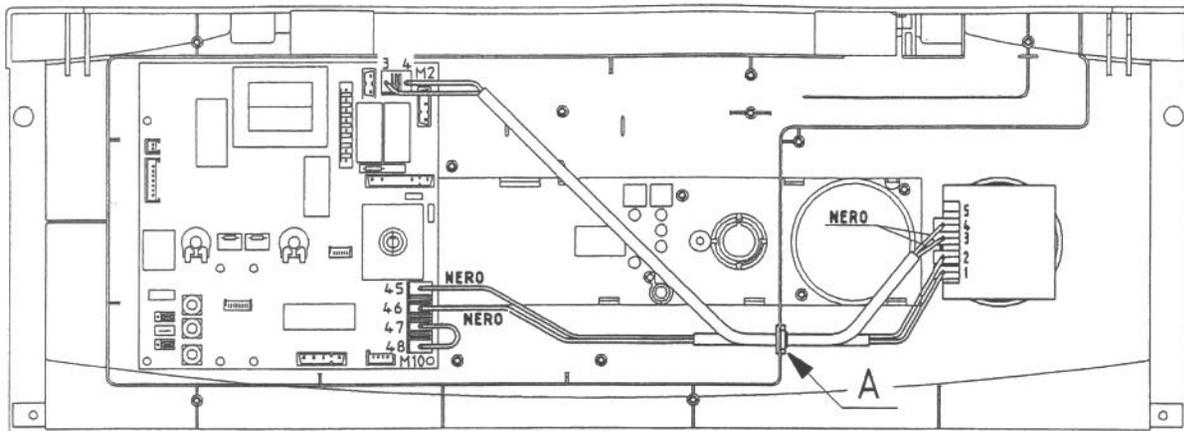
**Remarque : il ne faut pas utiliser de thermostats d'ambiance équipés d'une résistance anticipatrice. Vérifier que les extrémités des deux fils de branchement ne soient pas sous tension.**

## Branchement de l'horloge programmateur

(accessoire sur demande)

La chaudière est prédisposée pour programmer le fonctionnement en chauffage (boîte de connexion M10, contacts 45-46) et/ou la mise à température du bouilleur (boîte de connexion M10, contacts 47-48).

- retirer les deux vis qui fixent le panneau de commande à la chaudière et faire tourner ce dernier vers le bas (figure 1);
  - retirer les 5 vis de fixation du couvercle du panneau de commande et faire tourner ce dernier vers le haut.
- ✳ **Pour programmer le fonctionnement en chauffage, procéder de la manière suivante:**
- relier le moteur du programmateur à la boîte de connexion M2 de la carte électronique principale (contacts 3-4);
  - relier le contact en déviation du programmateur à la boîte de connexion M10 de la carte électronique principale (contacts 45-46), après avoir retiré le cavalier jaune.



02.9606100200

\* Pour programmer le fonctionnement en sanitaire (programmation bouilleur), procéder de la manière suivante:

- a) Si le programmeur chauffage n'est pas branché:
- relier le moteur du programmeur à la boîte de connexion M2 de la carte électronique principale (contacts 3-4);
  - relier le contact en déviation du programmeur à la boîte de connexion M10 de la carte électronique principale (contacts 47-48), après avoir retiré le cavalier jaune.

b) Si le programmeur chauffage est déjà branché:  
La chaudière est prédisposée pour le branchement du contact en déviation d'un autre programmeur pouvant être acheté dans le commerce, à installer au mur pour la fonction bouilleur.

Pour effectuer le branchement électrique relatif, procéder de la manière suivante :

- relier le contact en déviation du programmeur à la boîte de connexion M10 de la carte électronique principale (contacts 47-48), après avoir retiré le cavalier jaune.

Passer le câble de branchement dans le passe-câble indiqué (A).

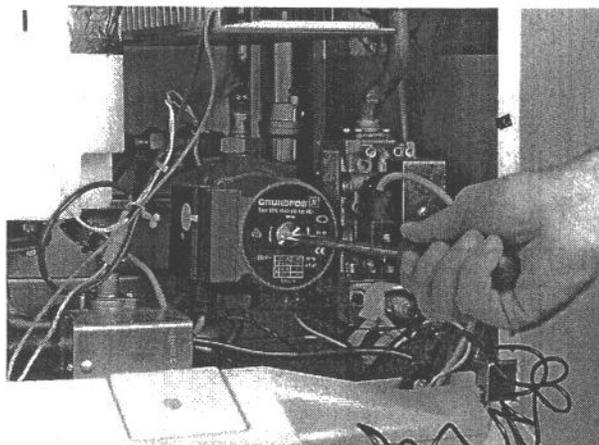
## Purge et déclenchement de la pompe

### Photo D

\* La pompe étant en service, desserrer le bouchon vissé sur son axe pour purger.

Cette opération est nécessaire spécialement lors des opérations de remplissage de l'installation.

Il est recommandé de recueillir l'eau qui s'écoule pendant cette intervention.



02.9606100200

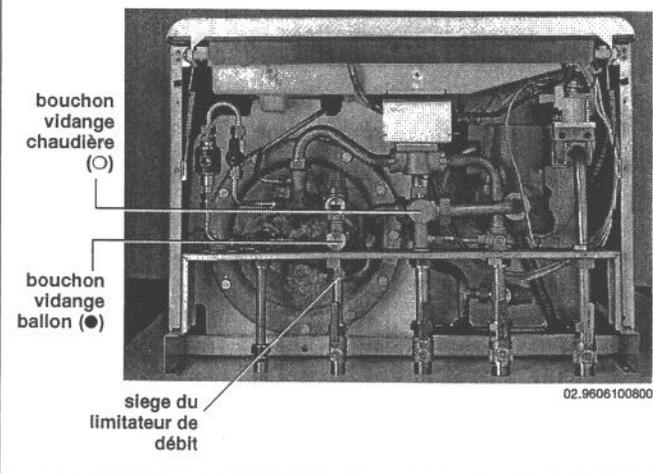
\* Après une période d'arrêt ou lors du premier allumage, le déblocage de la pompe peut s'avérer nécessaire: il suffit d'enlever le bouchon vissé sur l'axe de la pompe, d'introduire un tournevis et de faire accomplir quelques tours au rotor, de manière à le débloquer et à favoriser la mise en marche de la pompe.

## Vidange ballon et chaudière

### Vidange ballon

- \* Fermer le robinet d'arrivée d'eau froide à la chaudière
- \* ouvrir un robinet de puisage d'eau chaude, le plus près possible de la chaudière. Dans certains cas particuliers, il peut s'avérer nécessaire de dévisser le bouchon supérieur du ballon pour faciliter cette opération
- \* Enlever le bouchon (●) vissé sur le ballon, en prenant soin de recueillir l'eau contenue dans le ballon (60 litres).

### Photo E



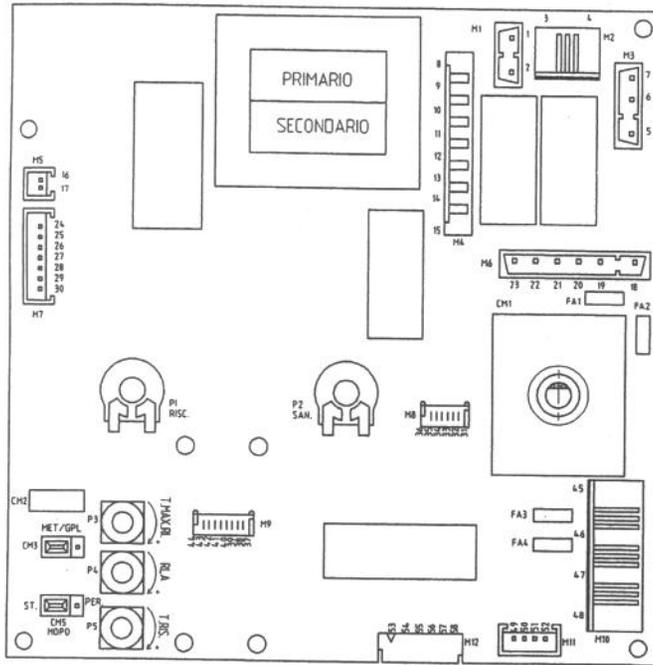
02.9606100600

### Vidange chaudière

- \* Fermer les robinets de départ et de retour chauffage
- \* enlever le bouchon (O) vissé à la base du dégazeur en prenant soin de recueillir l'eau contenue dans le circuit de la chaudière.

Il faut absolument éviter les opérations de vidange au moyen des groupes de sécurité de la chaudière et du ballon.

N.B. : les réglages décrits dans ce chapitre peuvent être réalisés sans retirer le couvercle du panneau de commande mais simplement en retirant les bouchons présents sur le couvercle.



Dessin 1

02.9806230100

## Potentiomètres de réglage

(Dessin 1)

### \* potentiomètre P3 T. MAX. RI

Il est possible de régler la puissance de chauffage en fonction des déperditions thermiques prévues en agissant sur ce potentiomètre à l'aide d'un tournevis de 2,5x0,4 mm.

Les valeurs de la pression au niveau du brûleur par rapport à la puissance sont fournies dans un chapitre spécifique à la page 12.

### \* potentiomètre P4 RLA (Réglage du Niveau d'Allumage)

Avec ce potentiomètre, il est possible de régler le niveau de pression aux brûleurs, dans la phase d'allumage, en agissant avec un tournevis ayant une lame de 2,5 x 0,4 mm. Cette opération peut se révéler nécessaire dans des conditions particulières de tirage excessif pour faciliter l'inter-allumage du brûleur principal.

Pour faciliter les opérations de réglage du RLA, il est possible de fixer la pression aux brûleurs, durant cette phase, pendant environ 3 minutes, en opérant comme indiqué ci-dessous:

- Mettre le sélecteur (1) dans la position (0);
- Débrancher la sonde NTC de chauffage (17);
- Mettre le sélecteur (1) dans la position Été  ou Hiver .
- Rattacher la sonde NTC;
- S'assurer qu'il y ait demande de chaleur;
- Effectuer le réglage du RLA.

Après avoir dépassé la durée indiquée la chaudière se remet à fonctionner correctement.

- Cette intervention peut s'avérer nécessaire dans des conditions particulières, pour faciliter l'interallumage du brûleur principal.

- \* **Sélecteur CM5 fonctionnement à pompe en réchauffement**
  - avec sélecteur sur la position PER, la pompe est toujours en fonctionnement
  - avec sélecteur sur la position ST, la pompe est en fonctionnement seulement sur demande du thermostat ambiante.
- \* **Changement gaz connecteur CM3**

Ce connecteur permet la variation de la tension au modulateur, par conséquent de la force que ce dernier peut exercer sur le régulateur de pression en fonction du type de gaz utilisé.

Lorsque le cavalier est en position MET, l'appareil est prédisposé pour le gaz méthane; lorsqu'il est en position GPL, l'appareil est prédisposé pour le gaz liquide.

La position MET du connecteur est équivalente à un cavalier non monté.
- \* **Potentiomètre P5 (Réglage du temps d'attente en chauffage)**

Avec ce potentiomètre, il est possible de régler le temps d'attente en chauffage, à chaque intervention du dispositif, de 1 à 7 minutes.

# Réglage de la pression gaz au brûleur

La chaudière peut fonctionner seulement avec gaz naturel (gruppo E+ de la deuxième famille, G20 ou G25).

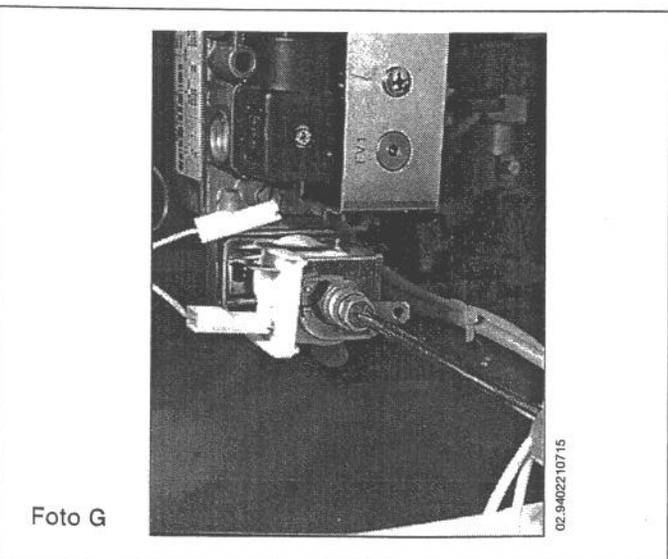
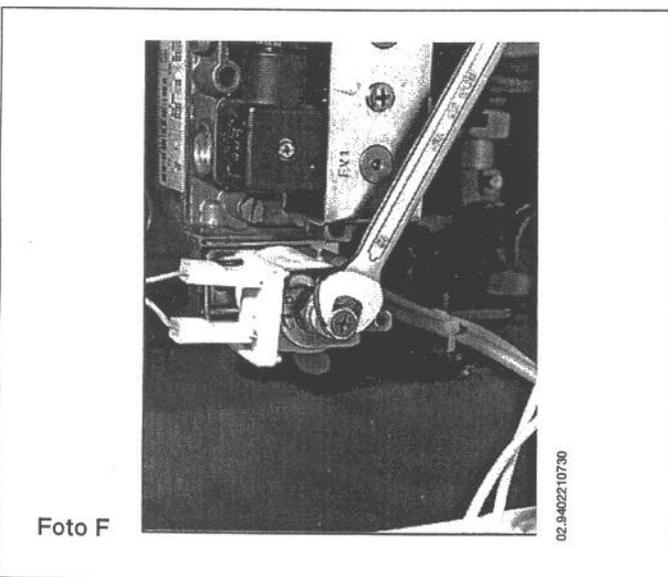
## Réglage de la puissance nominale

- \* raccorder un manomètre, si possible à eau, à la prise de pression présente sur le tube alimentation gaz à la rampe brûleurs;
- \* ouvrir le robinet gaz et tourner le commutateur (1) (page 6) afin de mettre la chaudière en position ETE (I);
- \* ouvrir un robinet de puisage de l'eau sanitaire de manière à obtenir un débit d'au moins 10 litres par minute.
- \* enlever le couvercle du modulateur;
- \* régler la vis en laiton du tube (voir photo F) jusqu'à ce qu'on obtienne les valeurs de pression indiquées dans le tableau 1 de la page 12;
- \* s'assurer que la pression dynamique d'alimentation de la chaudière, mesurée au niveau de la prise de pression (15) de la vanne gaz soit correcte.

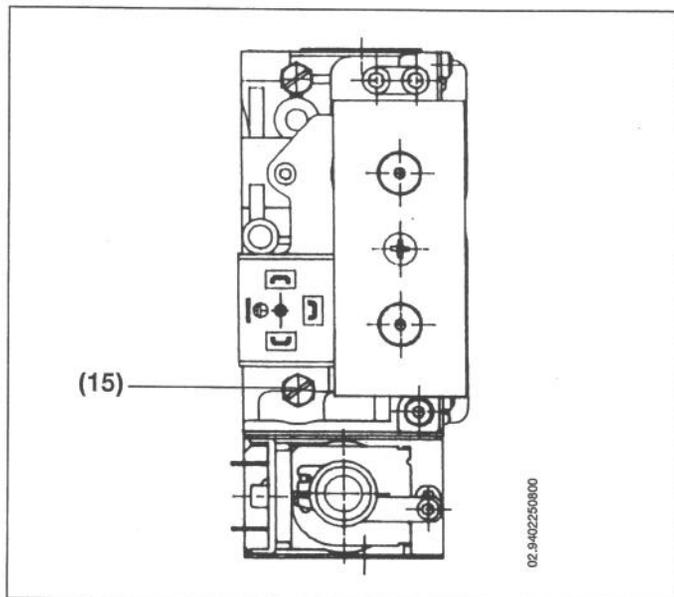
## Réglage de la puissance réduite

- \* débrancher le câbleau d'alimentation du modulateur et dévisser la vis rouge (voir photo G) jusqu'à ce qu'on atteigne la valeur de pression correspondant à la puissance réduite (voir tableau 1 de la page 12);
- \* connecter de nouveau le câbleau;
- \* monter le couvercle du modulateur puis sceller la vis de fixation.

## Vérifications finales



- \* tourner le bouton (1) sur la position (0) et réaliser un nouvel allumage de vérification. En cas d'interallumage incomplet, manoeuvrer le potentiomètre P4 RLA (page 10).
- \* le commutateur (1) étant en position HIVER (II-III), s'assurer que la puissance en fonction chauffage est celle qui est requise par l'installation, et si besoin est manoeuvrer le potentiomètre P3 T. MAX. RI. (page 10). Voir le tableau 1 concernant la pression nécessaire au niveau du brûleur;
- \* appliquer la plaquette additive fournie en dotation en indiquant le type de gaz et l'étalonnage opéré.



## Niagara 23 VMC

Pression au niveau du brûleur				
mbar G20	mbar G25	kW	kcal/h	
1,6	1,8	10,4	8900	puissance utile minimale
1,9	2,2	11,6	10000	
2,1	2,6	12,8	11000	
2,5	3,1	14,0	12000	
3,0	3,6	15,1	13000	
3,4	4,2	16,3	14000	
3,9	4,8	17,4	15000	
4,5	5,5	18,6	16000	
5,1	6,2	19,8	17000	
5,7	7,0	20,9	18000	
6,3	7,8	22,1	19000	
7,1	8,6	23,3	20000	puissance utile nominale

Tableau 1

1 mbar = 10,197 mmCE

Consommations de gaz (15°C - 1013 mbar)				
			Débit maxi.	Débit mini.
G.20 (GN H - Lacq)	34,02 MJ/m <sup>3</sup>	sous 20 mbar	2,73 m <sup>3</sup> /h	1,26 m <sup>3</sup> /h
G.25 (GN L - Groningue)	29,25 MJ/m <sup>3</sup>	sous 25 mbar	3,17 m <sup>3</sup> /h	1,46 m <sup>3</sup> /h

Tableau 2

Diamètre injecteurs et diaphragmes			
	Nb	G.20	G.25
injecteurs	18	1,18 mm	1,18 mm
diaphragme	1	4,3 mm	4,3 mm

Tableau 3

# Caractéristiques de construction

La chaudière est construite pour satisfaire toutes les exigences des normes européennes de référence, elle est en particulier munie de :

## \* Potentiomètre de réglage du chauffage

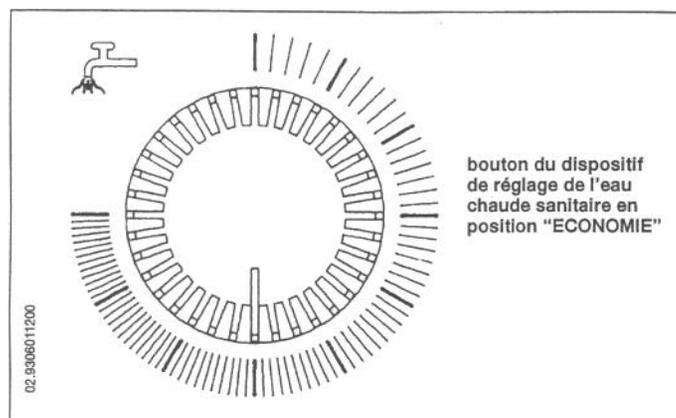
Ce dispositif définit la température maximale de l'eau de refoulement du circuit de chauffage. Il peut être fixé à un minimum de 30°C jusqu'à un maximum de 85°C.

Pour augmenter la température, tourner la manette (4) dans le sens des aiguilles d'une montre et vice versa pour la diminuer.

## \* Potentiomètre de réglage de l'eau sanitaire

Ce dispositif définit la température maximale de l'eau sanitaire. Il peut être fixé à un minimum de 5°C jusqu'à un maximum de 65°C.

Pour augmenter la température, tourner la manette (5) dans le sens des aiguilles d'une montre et vice versa pour la diminuer. Il est conseillé, pour un bon maintien énergétique, de placer la manette sur "ECONOMIE".



## \* Modulation électronique de la flamme

En rapport avec le positionnement des manettes des dispositifs de réglage de la température du circuit de chauffage (4) et de l'eau sanitaire (5), le contrôle électronique de gestion de la chaudière règle la puissance du brûleur en fonction des conditions réelles d'échange thermique.

## \* Thermostat fumées

Le thermostat "fumées", à sécurité positive en cas de cheminée obstruée et/ou de manque de tirage, interrompt l'afflux de gaz au brûleur principal ce qui provoque le blocage de la chaudière et la signalisation à l'aide d'un signal optique sur le tableau de commandes (11).

## \* Thermostat de sécurité

Ce dispositif dont le capteur est placé sur le refoulement du chauffage, interrompt l'afflux de gaz au brûleur principal en cas de surchauffe de l'eau contenue dans le circuit primaire.

Dans ces conditions la chaudière s'arrête et seulement après avoir éliminé la cause de l'intervention, il sera possible de répéter l'allumage en appuyant sur le bouton poussoir (6).

**Il est interdit de mettre ce dispositif de sécurité hors service.**

## \* Détecteur à ionisation de la flamme

L'électrode de détection, placée dans la partie gauche du brûleur, garantit la sécurité en cas de manque de gaz ou d'inter-allumage incomplet du brûleur principal.

Dans ces conditions la chaudière s'arrête. Il faut appuyer sur le bouton poussoir (2) pour rétablir les conditions normales de fonctionnement.

## \* Postcirculation de la pompe

La postcirculation de la pompe, obtenue de façon électronique, a une durée de 3 mn et est activée après l'extinction du brûleur principal par l'intervention du thermostat ambiant ou du dispositif de réglage de la température de l'eau sanitaire.

## \* Dispositif antigel (circuit de chauffage)

La gestion électronique de la chaudière Ocean est munie d'une fonction "antigel" qui, avec une température de refoulement de l'installation inférieure à 5°C, fait fonctionner le brûleur jusqu'à ce que le refoulement atteigne le niveau de 30°C.

Cette fonction est opérationnelle si la chaudière est alimentée électriquement, si le sélecteur (1) n'est pas en position (0), s'il y a du gaz et si la pression de l'installation est celle qui est prescrite.

## \* Dispositif antigel (circuit sanitaire)

Au cas où la manette (5) de réglage de la température de l'eau sanitaire soit placée au minimum (D), la gestion électronique pourvoira à ce que celle-ci ne descende pas en dessous de 15°C.

## \* Antiblocage de la pompe

En cas de manque de demande de chaleur, en chauffage et/ou en sanitaire, 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 en position (0).

## \* Valve de sécurité hydraulique (circuit de chauffage)

Ce dispositif (21), calibré à 3 bar, est au service du circuit de chauffage.

**Il est conseillé de raccorder la valve de sécurité à un échappement siphonné.**

**Il est interdit de l'utiliser comme moyen de vidange du circuit de chauffage.**

## \* Valve de sécurité hydraulique (circuit sanitaire)

Ce dispositif (30), calibré à 7 bar, est au service du circuit sanitaire (ballon).

## \* Un disconnecteur CB

**Il est interdit de mettre hors service un de ces dispositifs de sécurité**

# Sécurité VMC gaz

## Ventilation Mécanique Controlée (VMC)

Cette chaudière, Cat I<sub>2E</sub>, est équipée d'un dispositif spécial, permettant le raccordement à une installation d'évacuation mécanique des produits de combustion. Son principe est le suivant:

- un thermostat est placé dans l'antirefouleur spécial VMC.
- lorsque le brûleur est allumé et que la ventilation fonctionne normalement, le thermostat est balayé par l'air ambiant.
- si la ventilation devient défaillante (soit par une panne du ventilateur, une obstruction de la gaine ou de la bouche d'extraction, soit par toute autre cause), le débit d'air ambiant diminue, la température du mélange air-gaz brûlés augmente aussitôt, le thermostat coupe le circuit électrique, entraînant le verrouillage de l'arrivée du gaz. Ce provoque la mise en sécurité de la chaudière avec signalisation par l'intermédiaire d'une lampe-témoin placée sur la face avant de la chaudière.

L'appareil est désarmé et en pourra se remettre en marche que sur intervention manuelle.

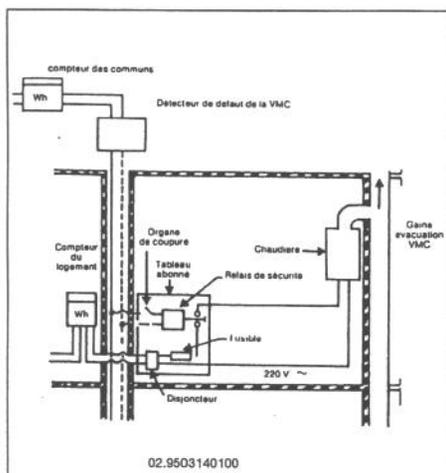
Après vérification du circuit de ventilation (gaine, extracteur, etc...) il sera possible de réarmer la chaudière (en agissant sur le bouton 6), le thermostat, refroidi, aura remis le circuit et la température d'extraction de produits de combustion sera normale.

### Dispositif de sécurité collective VMC

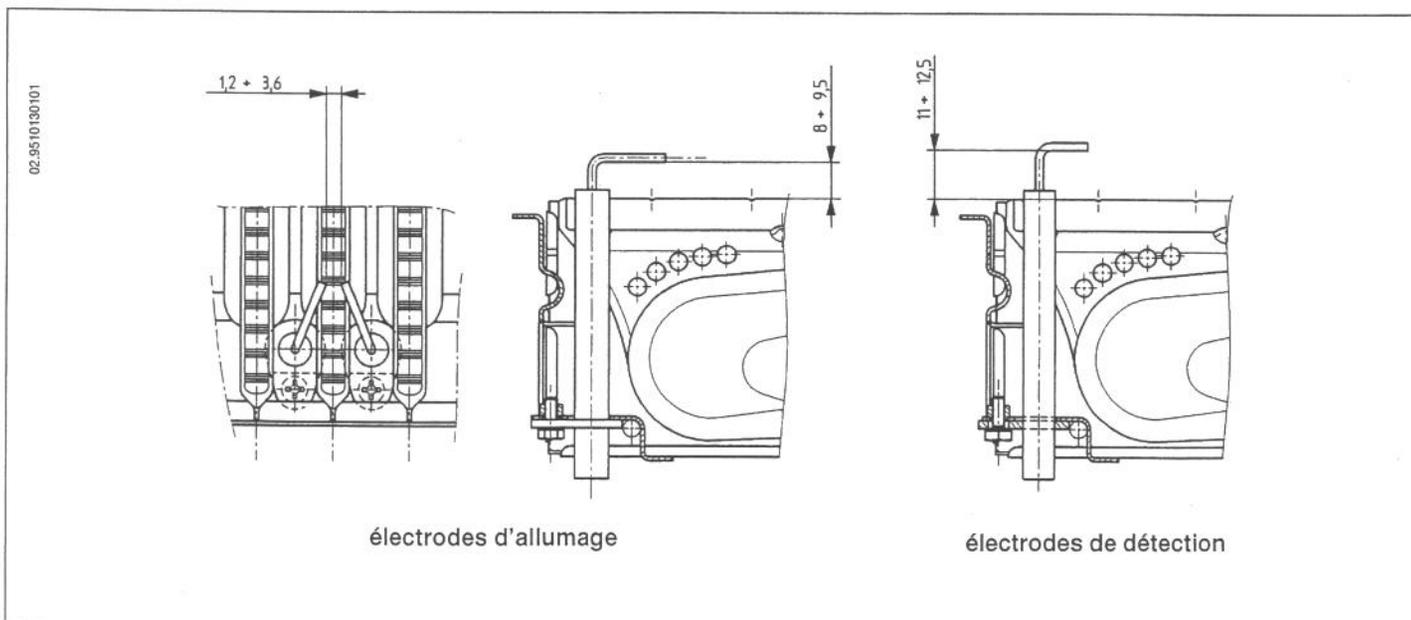
Cette chaudière peut être, lorsqu'il existe, raccordée au dispositif de sécurité collective VMC gaz (ce dispositif ne se substitue en aucun cas au dispositif intégré à la chaudière).

L'alimentation électrique (230 V 50 Hz) de la chaudière se fait par une ligne spécifique, commandée par un relais de sécurité, indépendante de la chaudière et située dans le local à chauffer. Le relais de sécurité est lui-même piloté par le dispositif de contrôle (pressostat, tachymètre,...) de la VMC collective.

En cas de panne de cette dernière, l'alimentation électrique de la chaudière sera interrompue entraînant l'interruption de l'arrivée du gaz au brûleur. L'appareil est en position d'arrêt et se remettra automatiquement en marche après la disparition du défaut.



## Positionnement électrodes "système IONO" de décharge et détection

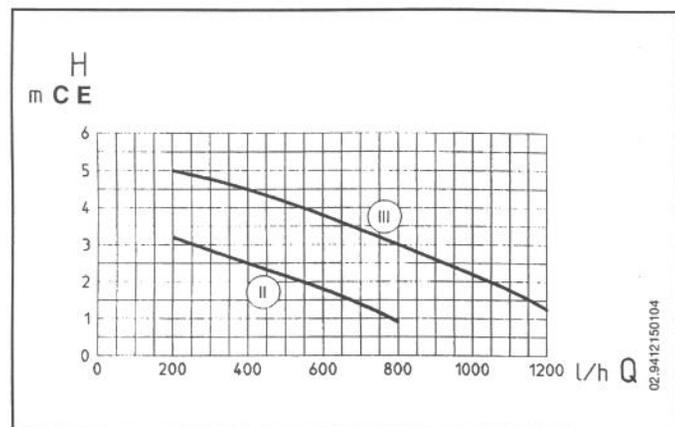


## Réglage by-pass (23)

Afin de s'adapter à toute installation dotée de robinets thermostatiques la chaudière est équipée d'un by-pass de type manuel qui peut être réglé par l'installateur (photo A de la page 5 du manuel de l'utilisateur).

## Pompe (15)

C'est une pompe à trois vitesses. Le tableau ci-dessous donne les caractéristiques de débit-hauteur manométrique indiquées sur la plaque de la chaudière. La chaudière est fournie avec la pompe réglée en position "max" (vitesse III).



## Vase d'expansion sanitaire optionnel

Dans le cas où :

- \* un réducteur de pression est nécessaire sur l'installation (pression supérieure à 4 bar)
- \* un clapet anti-retour est installé sur le réseau d'eau froide
- \* le volume du réseau d'eau sanitaire est insuffisant pour absorber la dilatation de l'eau contenue dans le ballon,

le groupe de sécurité (30) remplit son rôle et évacue le volume d'eau dilatée.

### Installation

Pour éliminer cet inconvénient, un vase d'expansion sanitaire est disponible en kit sur demande (photo H). Il est étudié pour être monté facilement et rapidement sur la chaudière (photos I et L).

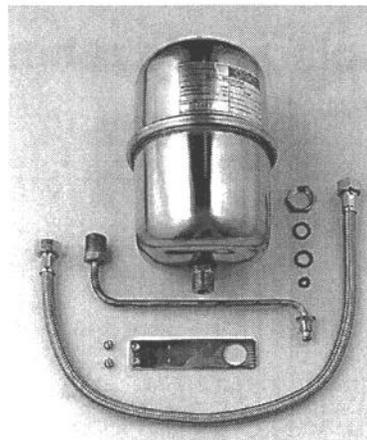
Le kit vase d'expansion est constitué de :

- 1 vase d'expansion en acier inox;
- 1 support pour vase d'expansion avec vis correspondantes;
- 1 tube de raccordement flexible.

### Recommandation

Pour que le vase d'expansion fonctionne d'une manière efficace, il faut que la pression de l'eau sanitaire soit inférieure à 4 bar. Dans le cas contraire, installer un réducteur de pression.

Photo H



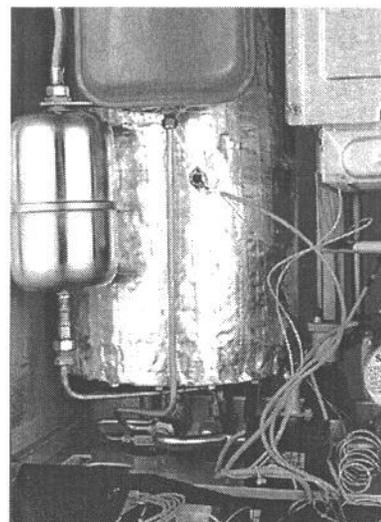
02.9302.101200

Photo I



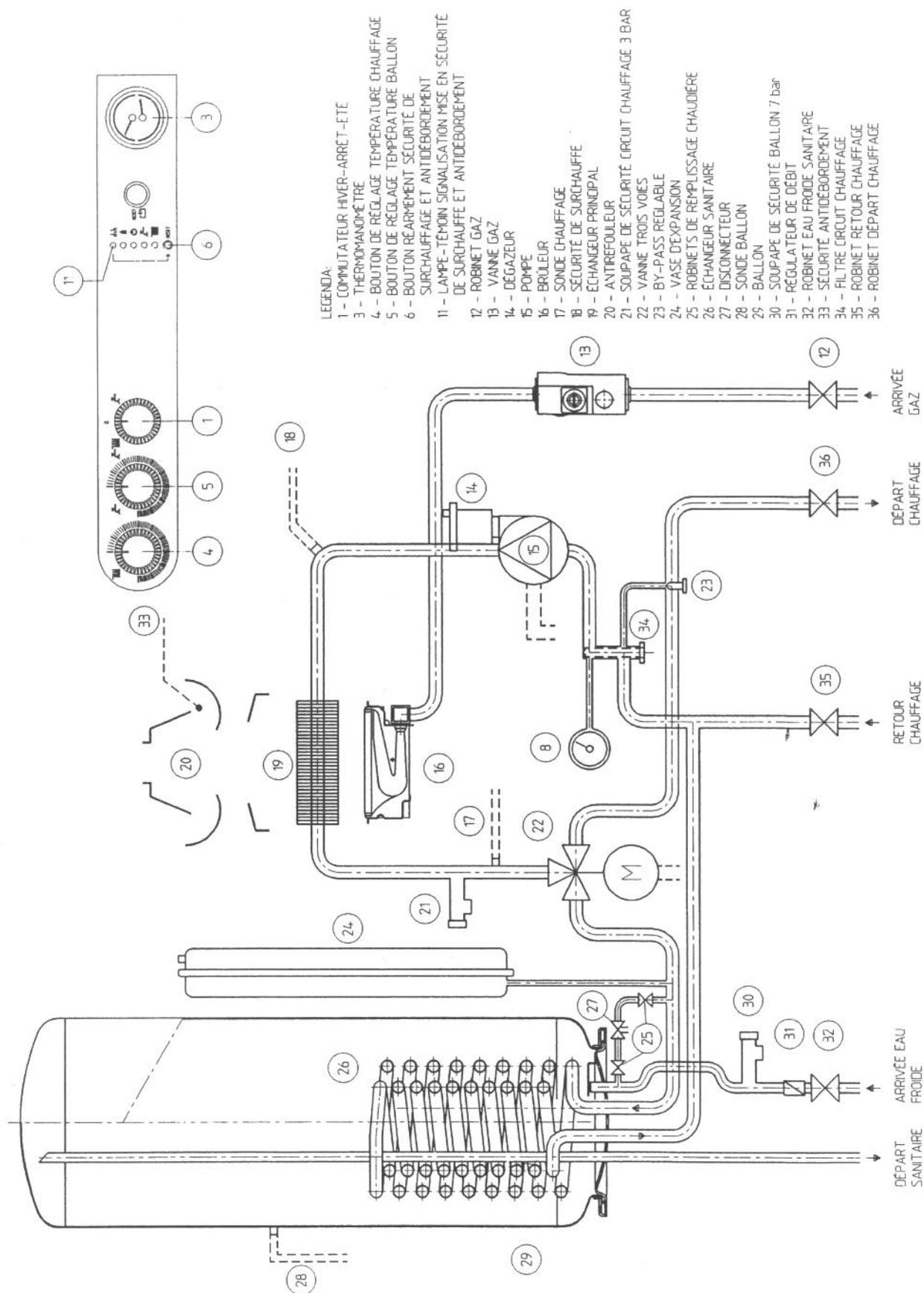
02.9302.101130

Photo L

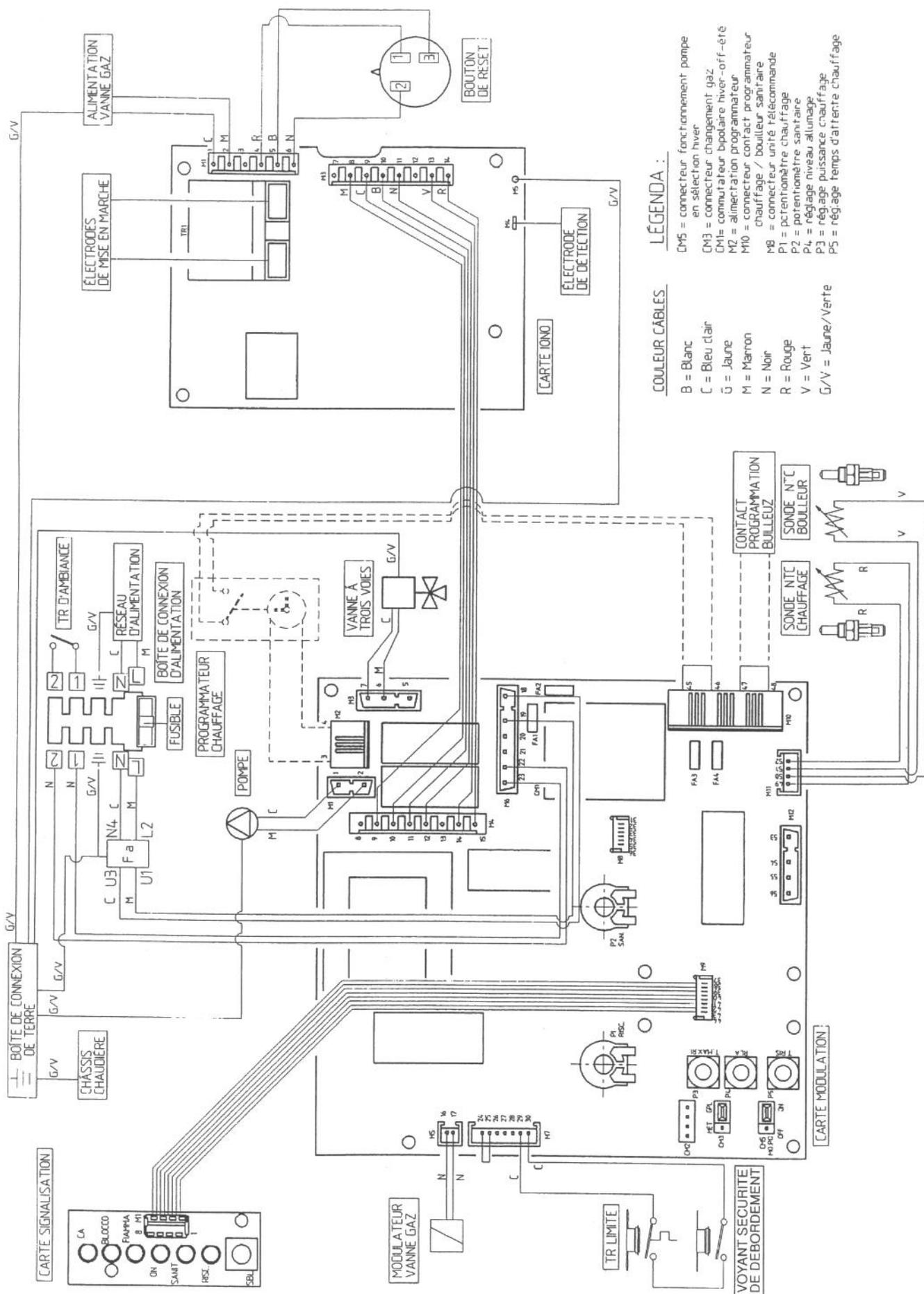


02.9302.101150

# Schéma de fonctionnement des circuits avec plaque de robinetterie



# Schéma électrique de fonctionnement



## COULEUR CABLES

- B = Blanc
- C = Bleu clair
- G = Jaune
- M = Marron
- N = Noir
- R = Rouge
- V = Vert
- G/V = Jaune/Verte

## LÉGENDA :

- CM5 = connecteur fonctionnement pompe en sélection hiver
- CM3 = connecteur changement gaz
- CM1 = commutateur bipolaire hiver-off-été
- M2 = alimentation programmeur
- M10 = connecteur contact programmeur chauffage / bouilleur sanitaire
- M8 = connecteur unité télécommande
- P1 = potentiomètre chauffage
- P2 = potentiomètre sanitaire
- P4 = réglage niveau allumage
- P3 = réglage puissance chauffage
- P5 = réglage temps d'attente chauffage