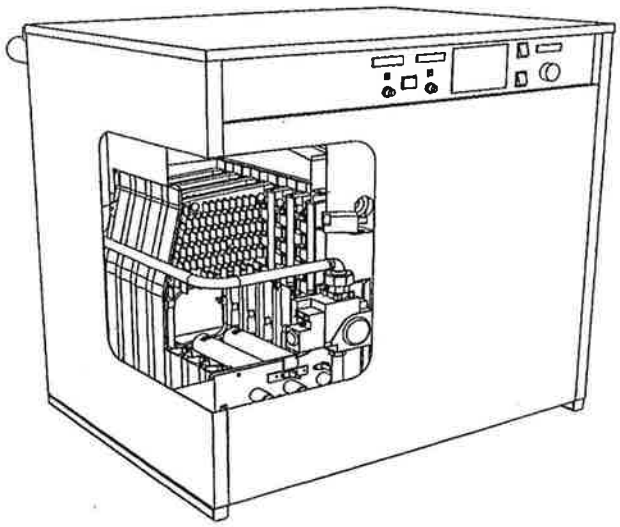
# AURIGA
# Versions MP ou MPE



## chaudières gaz
## à double corps de chauffe

ZAEGEL-HELD
Le chauffage en toute rigueur.

Edition : 09/99

TABLE DES MATIERES

Page

Guide de l'utilisateur ..... 3

1. Introduction ..... 3

2. Spécifications techniques ..... 5
2.1. Caractéristiques générales ..... 5
2.2. Caractéristiques spécifiques ..... 6
2.3. Illustrations ..... 7
2.4. Sécurité face au refoulement des gaz de combustion ..... 7
2.5. Description du tableau de bord ..... 8
2.6. Réglage du relais gérant l'enclenchement de la cascade ..... 8
2.7. Fonctionnement sans production d'eau chaude sanitaire ..... 9
2.8. Fonctionnement avec production d'eau chaude sanitaire ..... 10

3. Raccordements électriques ..... 14
3.1. Généralités ..... 14
3.2. Schémas de câblage au niveau des vannes gaz ..... 14
3.3. Raccordement du circulateur chauffage ..... 15

4. Aménagement de la chaufferie et installation de la chaudière ..... 15
4.1. Généralités ..... 15
4.2. Localisation ..... 15
4.3. Aération et ventilation de la chaufferie ..... 15
4.4. Installation de la chaudière ..... 15
4.5. Raccordement au gaz ..... 16
4.6. Raccordement de la chaudière à la cheminée ..... 16
4.7. Où trouver des prescriptions d'installation complémentaires ..... 16

5. Installation hydraulique de la chaudière ..... 17
5.1. Généralités ..... 17
5.2. Remplissage de l'installation ..... 17
5.3. Caractéristiques de l'eau du circuit de chauffage ..... 17
5.4. Entartrage et corrosion ..... 18
5.5. Précautions particulières à prendre lors de l'installation ..... 18

6. Fonctionnement de la chaudière ..... 18
6.1. Mise en Service ..... 18
6.2. Réglage de l'aquastat de réglage sur collecteur ..... 19
6.3. Protection de la chaudière contre le gel ..... 19

7. Entretien ..... 20
7.1. Généralités ..... 20
7.2. Démontage du brûleur ..... 20
7.3. Nettoyage de la chaudière ..... 20
7.4. Nettoyage du brûleur ..... 20
7.5. Contrôles ..... 21
7.6. Remontage du brûleur ..... 21

8. Pannes, causes possibles et remèdes ..... 21

9. Conditions de garantie sur la chaudière Auriga MP/MPE ..... 23

- Faites appel à un **professionnel qualifié** pour **mettre la chaudière en place;** cette chaudière est testée et réglée en usine.
- La consommation en air comburant d'une chaudière en fonctionnement est au minimum de 10 $m^3$ par $m^3$ de gaz naturel consommé. Il est donc indispensable de prévoir une **ventilation suffisante** sous peine de provoquer une combustion incomplète et d'accentuer les risques d'intoxication (§4 page 15).
- Les chaudières sont équipées d'un dispositif de détection des refoulements des fumées destiné à interrompre l'arrivée de l'alimentation gaz en cas de refoulement (page 7).
  Pour que votre chaudière puisse être mise en fonctionnement, il faut **réarmer le bouton** du dispositif de détection de refoulement (voir illustration "Allumage..." page 7 point 2).
- Vous trouverez la procédure de **mise en sevice** (ou arrêt) de la chaudière (§6 page 18).
- Il convient de faire un **entretien annuel** de la chaudière par une personne qualifiée (§7 page 20).
- **Eviter les remplissages intempestifs** en eau de ville de l'installation. Chaque remplissage peut entraîner des dépôts (calcaire, boues,...) dans la chaudière et compromettre sa durée de vie (§5 page 18).
- Veiller à prendre des dispositions en vue d'éviter les dégâts que pourraient provoquer le **gel** (§6.3 page 19).

# 1. Introduction

La chaudière à brûleur atmosphérique Auriga MP/MPE produite par Zaegel-Held est assemblée à partir d'éléments en fonte eutectique dans lesquels l'eau circule de bas en haut.
Les surfaces de chauffe et l'isolation thermique renforcée de 100 mm ont été conçues afin d'obtenir un fonctionnement sûr et un rendement maximum, ce dernier étant encore accru par le fonctionnement de la chaudière à très basse température, ce qui signifie que la température de l'échangeur en fonte peut se refroidir jusqu'à atteindre la température ambiante sans subir de dommages.
En pratique, le fonctionnement à très basse température est obtenu par un enclenchement du brûleur uniquement lorsqu'il y a un appel de chaleur des bâtiments ou du ballon de production d'eau chaude sanitaire.
Les circulateurs auront pour rôle d'évacuer la chaleur accumulée par l'échangeur, éventuellement même après l'arrêt du brûleur.
D'autre part, à l'arrêt de la chaudière, les pertes à l'ambiance et par balayage du foyer par l'air ambiant sont réduites de par la réduction de la température moyenne de la chaudière.
Ceci contribue à l'obtention d'un ***rendement saisonnier très élevé.***

**Sous un seul habillage**, la chaudière Auriga MP/MPE intègre **deux unités de chauffe en fonte de puissance identique**, isolées entre elles mais reliées par un collecteur hydraulique. Chaque corps de chauffe est connecté à un circulateur qui amène l'eau chaude dans le collecteur. L'eau du collecteur est ensuite mise en mouvement par le circulateur général (non fourni).
La mise en cascade des deux unités de chauffe permet d'adapter la puissance de la chaudière en fonction du besoin réel. Lors d'un appel de chaleur, la première unité de chauffe est activée. Si après 10 minutes, la demande de chaleur n'est toujours pas satisfaite, la seconde unité de chauffe vient soutenir la première. La durée qui s'écoule entre l'enclenchement de la première unité de chauffe et la seconde peut être ajustée en fonction de l'inertie thermique du bâtiment.

*En fonction du montage hydraulique réalisé, la chaudière assure la gestion du*

***Chauffage seul (fonctionnement en cascade) - avec ou sans régulation climatique***

Fonctionnement des 2 corps de chauffe en cascade.

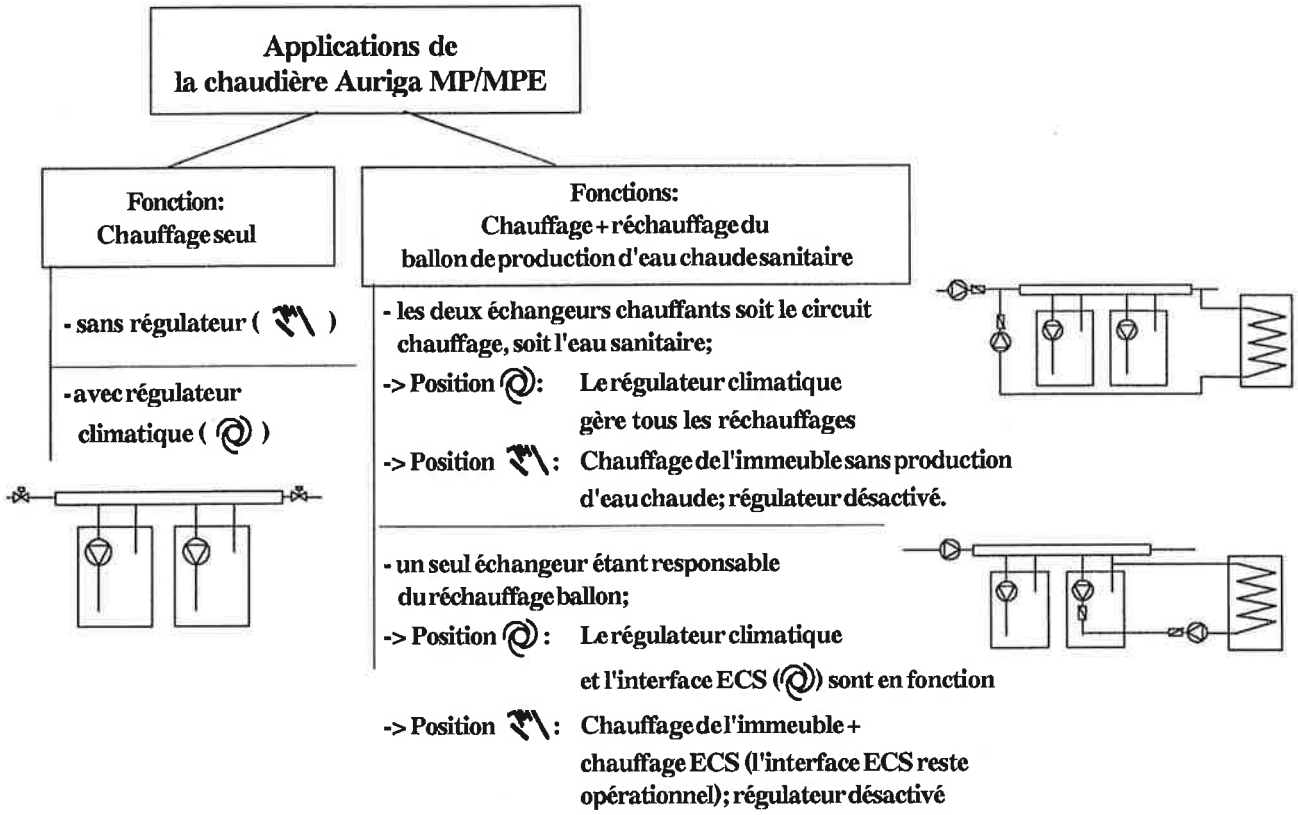
***Chauffage + production d'eau chaude sanitaire (ECS) - avec régulation climatique - SOLUTION 1 -***

Le ballon d'eau chaude est raccordé sur le départ et retour du collecteur principal, toute la puissance de chauffe étant distribuée soit vers le ballon de production ECS, soit vers le chauffage de l'immeuble.

***Chauffage + production d'eau chaude sanitaire (ECS) - avec régulation climatique - SOLUTION 2 -***

Le ballon d'eau chaude est raccordé à un seul échangeur (50% de la puissance totale). Ainsi l'eau sanitaire est chauffée par un seul échangeur fonte tandis que le chauffage de l'immeuble est pris en charge par l'autre (pendant la demande ECS), puis en cascade avec le second échangeur dès que le ballon ECS est satisfait

*En résumé:*




Les régulateurs climatiques Zaegel-Held sont livrables en option :

- pour la commande *en fonction de la température extérieure* de la température de départ de l'eau du *circuit de chauffage* et si nécessaire pour la régulation de la température de l'*eau chaude sanitaire*.
- pour la commande *en fonction de la température extérieure* de la température de départ de l'eau du circuit de chauffage avec commande d'une vanne motorisée.
  Ceci constitue la solution idéale pour une installation équipée d'un *circuit radiateur* et un *circuit de chauffage* ***par le sol.*** Cette régulation peut également commander la température de l'*eau chaude sanitaire*.

Les régulations peuvent être équipées d'une sonde de température d'ambiance avec commande à distance. Pour plus de détails, se référer aux notices relatives à celles-ci.

La solution 2, c'est-à-dire production d'ECS sur un seul échangeur nécessite une interface ECS complémentaire qui s'interpose entre le tableau de bord et le régulateur.
Elle ne fait pas partie de la fourniture de base (option).

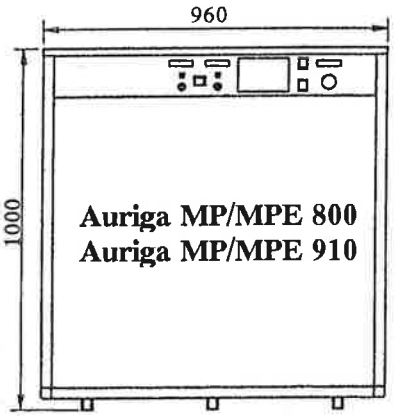
# 2. Spécifications techniques

## 2.1. Caractéristiques générales

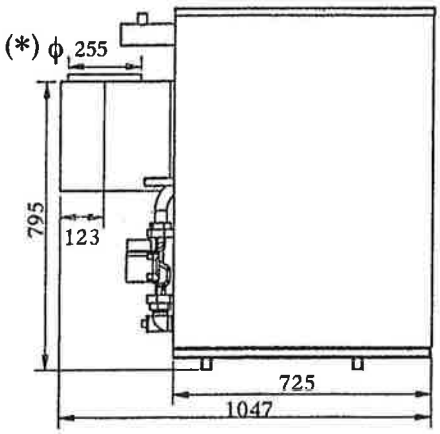
Les chaudières Auriga MP/MPE présentent les caractéristiques générales suivantes :

- prévue pour fonctionner avec les gaz naturels de la deuxième famille ou avec les gaz liquides (butane et propane) (**cat. $I_{2E+}$ et $I_{3+}$ en Belgique et cat. $II_{2E+3+}$ en France**)
- les produits de la combustion sont évacués par un conduit à tirage naturel muni d'un dispositif de contrôle d'évacuation des produits de combustion (**type $B_{11BS}$**)
- la pression hydraulique maximum admissible est fixée à **4 bar**
- la température maximum de départ chaudière est de **95°C**
- les raccords hydrauliques de départ et de retour ont un diamètre nominal de 2"
- la pression d'alimentation au brûleur est de **20 mbar pour le gaz G 20 (gaz naturel riche)**
- la pression d'alimentation au brûleur est de **25 mbar pour le gaz G 25 (gaz naturel pauvre)**
- alimentation électrique: 230 V ca. / 50 Hz.
- 2 brûleurs pourvus chacun de trois rampes.
- existe en allumage piézo (avec veilleuse) ou automatique (sans veilleuse).

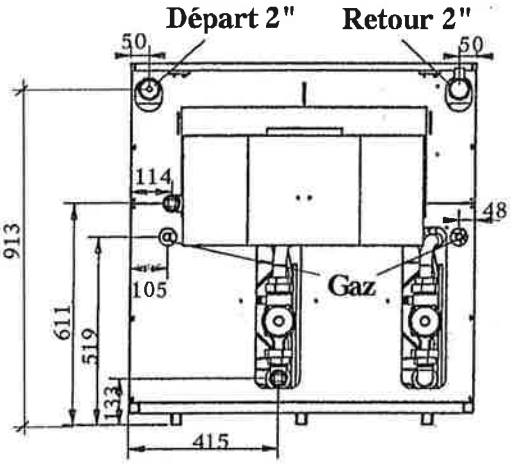
Colisage : 1 colis sur palette



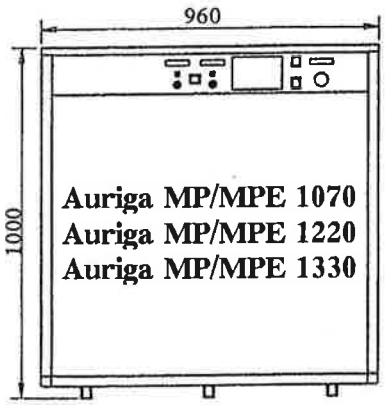

FACE AVANT

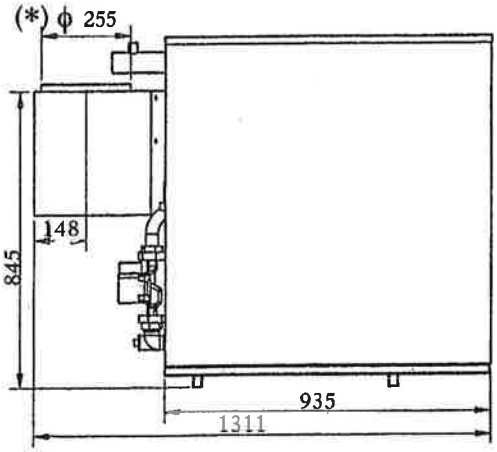


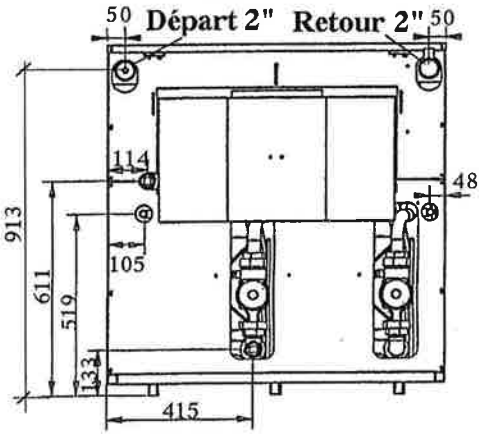

PROFIL GAUCHE




FACE ARRIERE



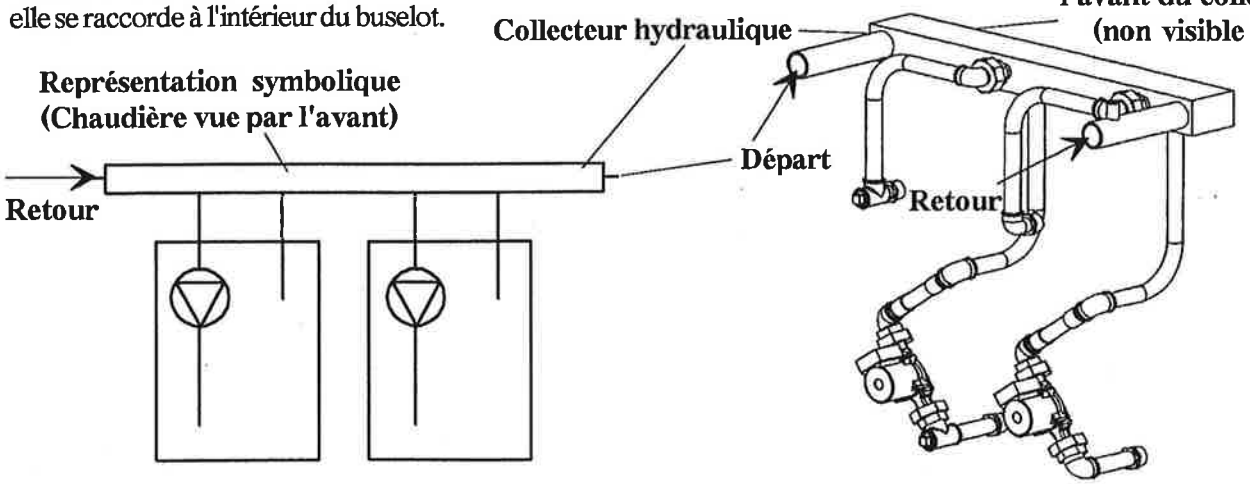




(*) Placer une buse de diamètre inférieur de 2 mm au moins par rapport à la valeur indiquée, elle se raccorde à l'intérieur du buselot.

**Doigt de gant situé à l'avant du collecteur (non visible ici)**

**Collecteur hydraulique**

**Représentation symbolique (Chaudière vue par l'avant)**



## 2.2. Caractéristiques spécifiques (*)

| AURIGA MP/MPE | | | 800 | 910 | 1070 | 1220 | 1330 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre de sections | | | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |
| Contenance en eau | litres | | 33 | 37,2 | 41,4 | 45,6 | 49,8 |
| Poids brut d'expéd. | kg | | 366 | 417 | 465 | 516 | 567 |
| **Option gaz naturel (*)** | | | **800** | **910** | **1070** | **1220** | **1330** |
| Débit calorifique | kW | 2 x | 44,7 | 51,3 | 60,3 | 68,6 | 75,6 |
| Puissance utile | kW | 2 x | 39,5 | 45,5 | 53,5 | 61 | 66,5 |
| Puissance utile maximum | kW | | 79 | 91 | 107 | 122 | 133 |
| Puissance utile | (kcal/h) | 2 x | 34000 | 39000 | 46000 | 52000 | 57000 |
| *Version allumage automatique (MPE)* | | | **800** | **910** | **1070** | **1220** | **1330** |
| Diamètre aliment.gaz VR4905C | pouces | 2 x | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| Diamètre aliment.gaz VR4605C | pouces | 2 x | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| G20/G25 (couple de pression) | | | | | | | |
| Diamètre injecteur brûleur | mm | 2,90 | 3,15 | 3,50 | 3,75 | 4,00 | |
| Pression brûleur G20 | mbar | | 17,4 | 16,5 | 15,1 | 14,4 | 13,8 |
| Pression brûleur G25 | mbar | | 22,4 | 21,4 | 20 | 19,3 | 18,6 |
| *Version piézo (veilleuse) (MP)* | | | **800** | **910** | **1070** | **1220** | **1330** |
| Diamètre aliment. gaz | pouces | 2 x | 1/2" | 1/2" | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| Diamètre injecteur veilleuse | mm | | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| G20/G25 (couple de pression) : | | | | | | | |
| Diamètre injecteur brûleur | mm | | 2,90 | 3,15 | 3,35 | 3,55 | 3,75 |
| Pression brûleur G20 | mbar | | 17,6 | 16,6 | 18,0 | 17,9 | 17,8 |
| Pression brûleur G25 | mbar | | 22,5 | 21,6 | 22,8 | 22,7 | 22,6 |
| G20 - 20 mbar : | | | | | | | |
| Débit volumique MP/MPE(**) | $m^3/h$ | | 4,73 | 5,43 | 6,38 | 7,26 | 8 |
| Masse de gaz de comb. G20 (**) | g/s | | 36,5 | 37,2 | 59,9 | 63,7 | 65,3 |
| Température des gaz de comb. | °C | | entre 120° et 160 °C | | | | |
| G25 - 25 mbar : | | | | | | | |
| Débit volumique MP/MPE | $m^3/h$ | | 5,20 | 5,98 | 7,04 | 8,00 | 8,82 |

## Option gaz liquide (*)

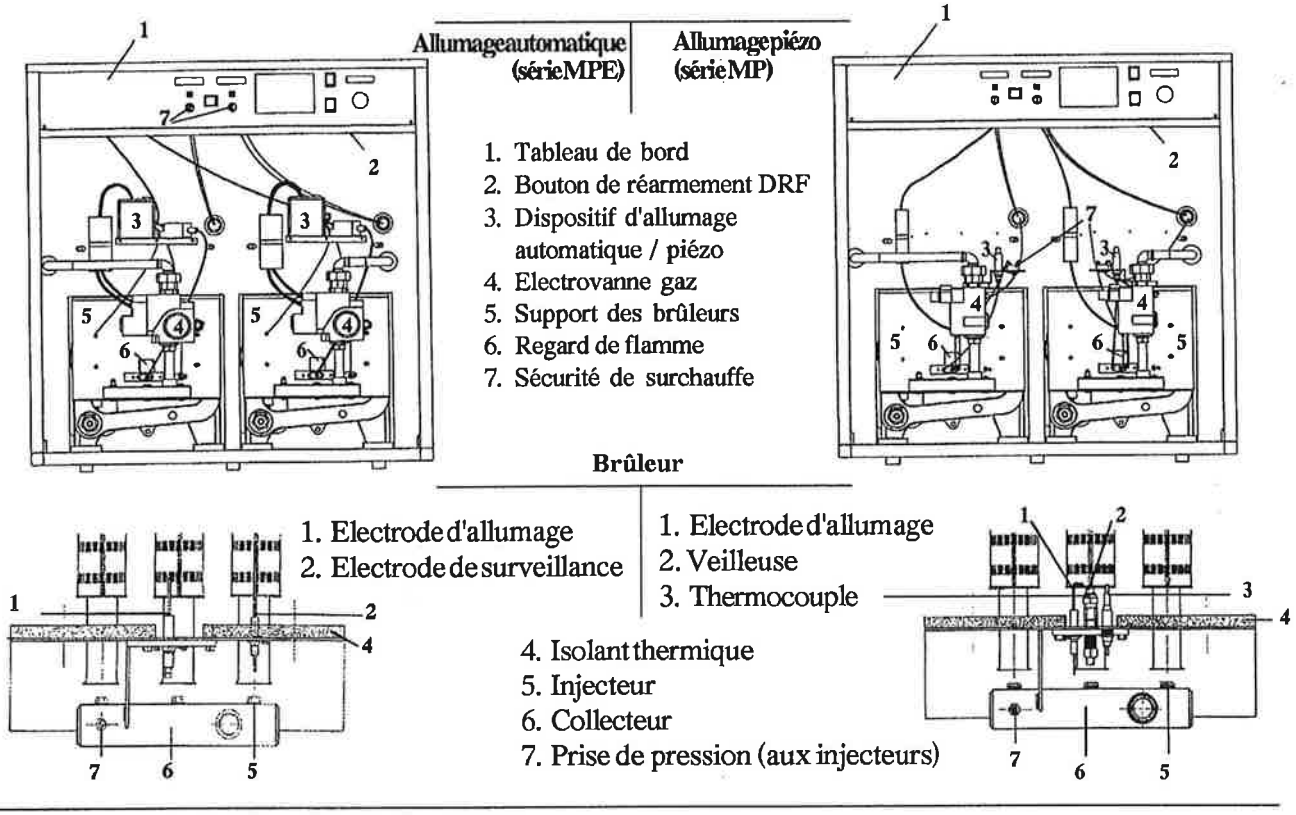
Les diamètres des injecteurs sont fournis dans le tableau ci-dessous. Le détendeur à placer doit ramener la pression d'alimentation gaz à 28 mbar pour le butane et à 37 mbar pour le propane.

| | | | 800 | 910 | 1070 | 1220 | 1330 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Débit calorifique | kW | 2 x | 44,7 | 51,3 | 60,3 | 68,6 | 75,6 |
| Puissance utile | kW | 2 x | 39,5 | 45,5 | 53,5 | 61 | 66,5 |
| *Version all. automatique (28/37 mbar) (MPE)* | | | | | | | |
| Diamètre injecteurs brûleurs | mm | | 1,90 | 2,15 | 2,40 | 2,55 | 2,65 |
| Pression brûleur G30 (28 mbar) | mbar | | 26,3 | 25,7 | 25,3 | 25,1 | 24,9 |
| Pression brûleur G31 (37 mbar) | mbar | | 34,9 | 34,7 | 34,2 | 34,0 | 33,8 |
| *Version piézo (veilleuse) (28/37 mbar) (MP)* | | | | | | | |
| Diamètre injecteurs veilleuse (2x) | mm | | 0,225 | 0,225 | 0,225 | 0,225 | 0,225 |
| Diamètre injecteurs brûleurs (6x) | mm | | 1,90 | 2,10 | 2,35 | 2,50 | 2,60 |
| Pression brûleur G30 (28 mbar) | mbar | | 26,3 | 26,9 | 26,7 | 26,5 | 26,3 |
| Pression brûleur G31 (37 mbar) | mbar | | 34,9 | 35,8 | 35,6 | 35,3 | 35,1 |
| Consommation propane à 37 mbar (**) | kg/h | | 3,80 | 4,00 | 4,70 | 5,35 | 5,90 |
| Consommation butane à 28 mbar (**) | kg/h | | 3,84 | 4,03 | 4,74 | 5,40 | 5,95 |
| Masse de gaz de combustion (**) | g/s | | 33,1 | 39,1 | 51,7 | 58,1 | 60 |

**(*) Conditions d'essai nominales: 15°C - 1013 mbar**

**(**) Valeurs pour un seul corps de chauffe en fonctionnement**

## 2.3. Illustrations




Vu le rendement élevé des chaudières, il convient de ***disposer d'une cheminée prévue pour les températures de fumée rencontrées (de 120°C à 160°C)***.

Des précautions devront être prises pour les cheminées suivantes:
- cheminées surdimensionnées, notamment en ce qui concerne la hauteur et la section
- cheminées situées sur un mur extérieur
- cheminées non étanches à l'air et à l'humidité
- cheminées munies de tube de rehausse (qui accentue le refroidissement des gaz de combustion).

Dans le cas de ces cheminées, il est conseillé de prévoir un tubage interne dont le placement sera conforme aux dernières prescriptions techniques s'y rapportant.

## 2.4. Sécurité face au refoulement des gaz de combustion (DRF: détection refoulement fumées)

Les chaudières Auriga MP/MPE sont équipées d'un dispositif de contrôle de l'évacuation des produits de combustion destiné à *interrompre l'arrivée de l'alimentation gaz en cas de refoulement des gaz de combustion*. Doit obligatoirement être équipée d'un tel dispositif toute chaudière installée ailleurs qu'en plein air ou ailleurs que dans un local séparé des locaux d'habitation et pourvu d'une ventilation appropriée directement vers l'extérieur. Celui-ci comporte un bulbe sensible aux variations de température et un dispositif de réenclenchement *manuel*.

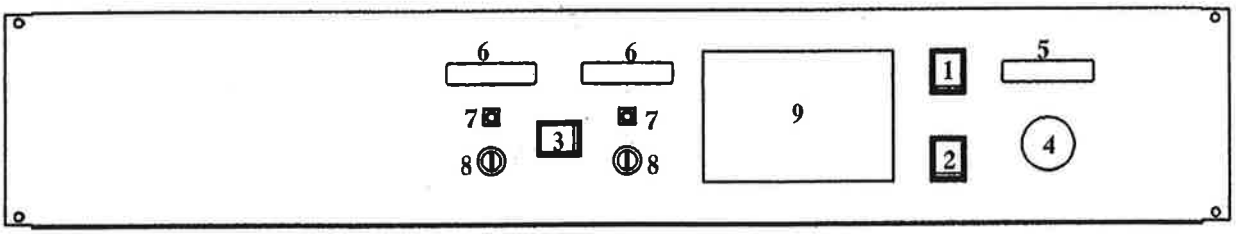
Le bulbe est fixé à la boîte à fumée de la chaudière. Sa position a été déterminée suivant une procédure d'essais prescrite par la norme européenne. Il est donc strictement *interdit de changer l'emplacement de cette sonde* ou de mettre ce dispositif de détection de refoulement des gaz de combustion hors service sous peine de s'exposer au risque d'intoxication. Ce dispositif de détection de refoulement des gaz possède une *sécurité positive* c'est-à-dire qu'en cas de coupure du bulbe, l'alimentation en gaz de la chaudière serait interrompue. Aussi seules des pièces de même type peuvent servir à un échange.

En cas de coupure de l'alimentation gaz par le dispositif mentionné, il faudra attendre que le bulbe du thermostat se refroidisse (quelques minutes) avant de pouvoir réarmer le système. Pour rallumer la chaudière, enfoncer le bouton placé sous le capot avant de la chaudière juste sous le tableau de bord. Si les interruptions se répètent, contacter votre installateur qui devra remédier au défaut d'évacuation en prenant les mesures appropriées.

**!!! Il se peut qu'à la livraison, le DRF soit en position de sécurité. Avant de mettre la chaudière en fonctionnement, pousser sur le bouton (schéma ci-dessus "Allumage..." point 2).**

## 2.5. Description du tableau de bord.

Dans sa version de base, la face avant du tableau de bord standard comporte :




1) Un interrupteur marche/arrêt (230 V c.a.- 50 Hz)
2) Un interrupteur de mode de fonctionnement à 2 positions (modes manuel ou régulation)
3) Un interrupteur d'inversion de cascade qui permet d'alterner le choix de l'unité de chauffe maîtresse.
4) Un aquastat de réglage de la température du collecteur (actif seulement si l'interrupteur de mode de fonctionnement (voir 2) est en position manuelle)
5) Un thermomètre qui fournit, à titre indicatif, la température dans le collecteur
6) Deux thermomètres qui indiquent les températures respectives dans les deux corps de chauffe
7) Deux lampes rouges d'indication de mise en sécurité des brûleurs.
8) Deux aquastats de sécurité à réarmement manuel munis d'une protection (à dévisser en cas de réarmement). En cas de surchauffe et/ou de mise en sécurité, après avoir remédié à la cause ayant provoquée la surchauffe ou l'arrêt du ou des brûleurs, dévisser le bouchon de protection de l'aquastat de sécurité et réarmer le en poussant sur la tige centrale.

**Rem.:** Les points 7 et 8 ci-dessus ne sont valables qu'en allumage automatique électronique.

9) Un emplacement pour une éventuelle régulation optionnelle.
A défaut, nous plaçons un couvercle de protection.

**Lorsqu'il est fait usage de la régulation, l'interrupteur de mode de fonctionnement doit être positionné en mode automatique .**
**Si un problème survient sur la régulation, positionner l'interrupteur en mode manuel .**

Fonctionnement en régulation.

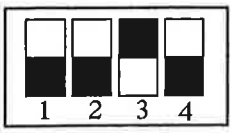
- placer l'interrupteur des modes de fonctionnement en position régulation.
- procéder au réglage du régulateur (voir notice d'accompagnement de celui-ci).
  Rappelons qu'avec une production d'eau chaude sanitaire raccordée hydrauliquement à un seul échangeur, c'est l'interface ECS qui gère le réchauffage du ballon et pas le régulateur.

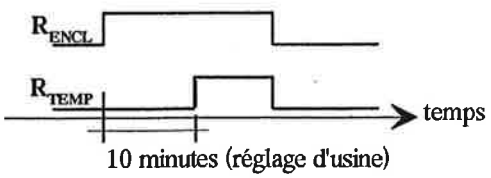
Fonctionnement manuel

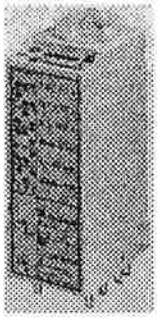
- placer l'interrupteur du mode de fonctionnement en position manuelle
- la première unité de chauffe fonctionne dès que l'aquastat de réglage sur collecteur est en demande et ce jusqu'au moment où sa consigne est satisfaite; si la consigne de l'aquastat n'est pas satisfait endéans le temps réglé sur le relais temporisé (réglage d'usine : 10 minutes), le brûleur de la seconde unité de chauffe est mis à feu.
  Dans ce mode de fonctionnement, il n'y a une production d'eau chaude sanitaire que si le ballon a été raccordé sur un seul échangeur (l'interface ECS branchée gère alors ce réchauffage)

## 2.6. Réglage du relais gérant l'enclenchement de la cascade

Le relais Timer 85.324 possède 4 interrupteurs (switch) qui permettent de régler le retard d'enclenchement de 0,05 sec à 10 h. En choisissant le réglage ci-contre, le bouton de réglage du relais permet un retard d'enclenchement variant de 3 à 60 min.



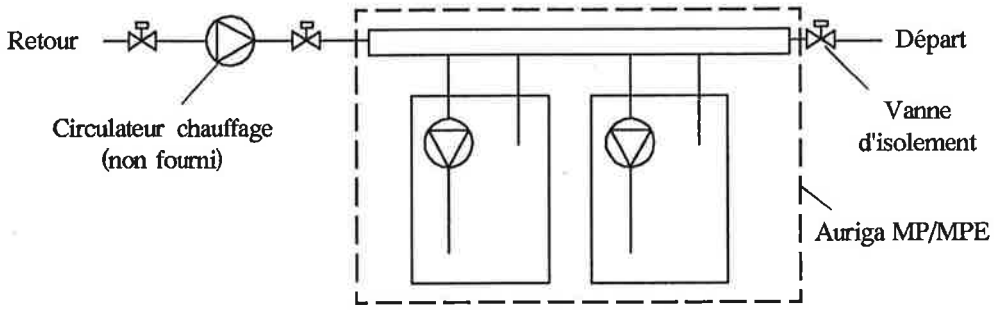



## 2.7. Fonctionnement sans production d'eau chaude sanitaire.

***Chauffage seul (fonctionnement en cascade) - avec ou sans régulation climatique***

- Dans sa version de base, la chaudière permet de chauffer un immeuble sans production d'eau chaude sanitaire. Dans ce cas, placer l'interrupteur de mode de fonctionnement en position manuelle et adapter la température de consigne de l'aquastat de réglage sur collecteur en fonction des saisons (cf. p.19). Les aquastats des deux échangeurs en fonte sont réglés d'usine à 85°C. Vous pouvez régler la durée qui s'écoule entre l'allumage du brûleur du premier corps de chauffe et celui du second (allumage en cascade). Le bouton de réglage du relais temporisé 85.324 se trouve à l'arrière du tableau de bord et est accessible après avoir enlevé le couvercle de la chaudière (cf.2.6. p.8).
- Si vous placez une régulation climatique, placer l'interrupteur de mode de fonctionnement en mode automatique . Dans ce cas, la température de départ de la chaudière s'adapte automatiquement en fonction de la température extérieure et l'aquastat de réglage sur collecteur est sans fonction. Ce n'est qu'en position manuelle que la régulation est inactivée et que l'aquastat du collecteur gère la température de celui-ci.

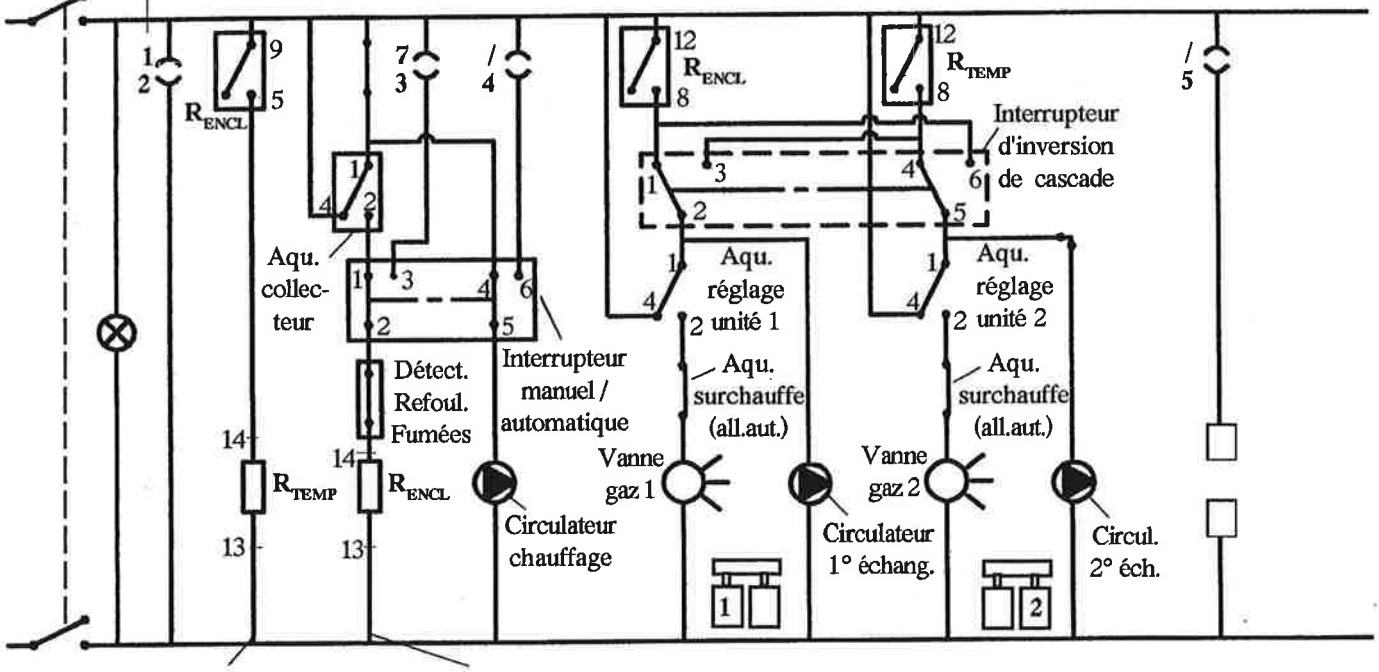
### Schéma de principe hydraulique




N.B.: Les accessoires nécessaires à toute installation tels que vase d'expansion, soupape de sécurité,... ne sont pas représentés.

### Schéma de principe électrique

La numérotation représente les connexions du bornier à 9 pôles dans lequel vient s'enficher la partie mâle livrée avec nos régulations




Interrupteur principal avec témoin de mise sous tension

Commande du relais à retard d'enclenchement pour la seconde unité de chauffe

Commande du relais d'enclenchement de la réchauffe en cascade

Rem.: La consigne des aquastats des échangeurs est préréglée à 85°C

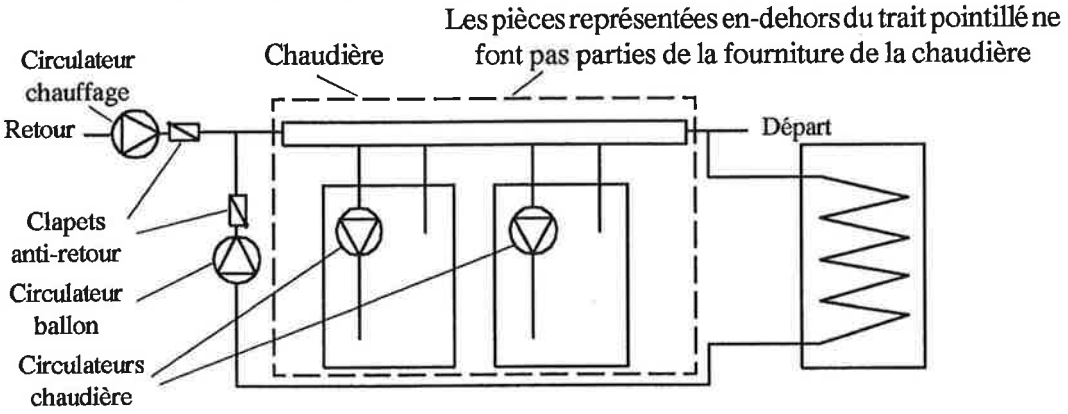
## 2.8. Fonctionnement avec production d'eau chaude sanitaire.

Si vous voulez coupler cette chaudière à un ballon pour la production d'eau chaude sanitaire, vous avez le choix entre deux possibilités de raccordement hydraulique :

***- 1°possibilité - Chauffage + ECS - avec régulation climatique***
***Priorité eau chaude sanitaire par arrêt du circulateur chauffage,***
***fonctionnement des 2 corps de chauffe en cascade en ECS et en chauffage***

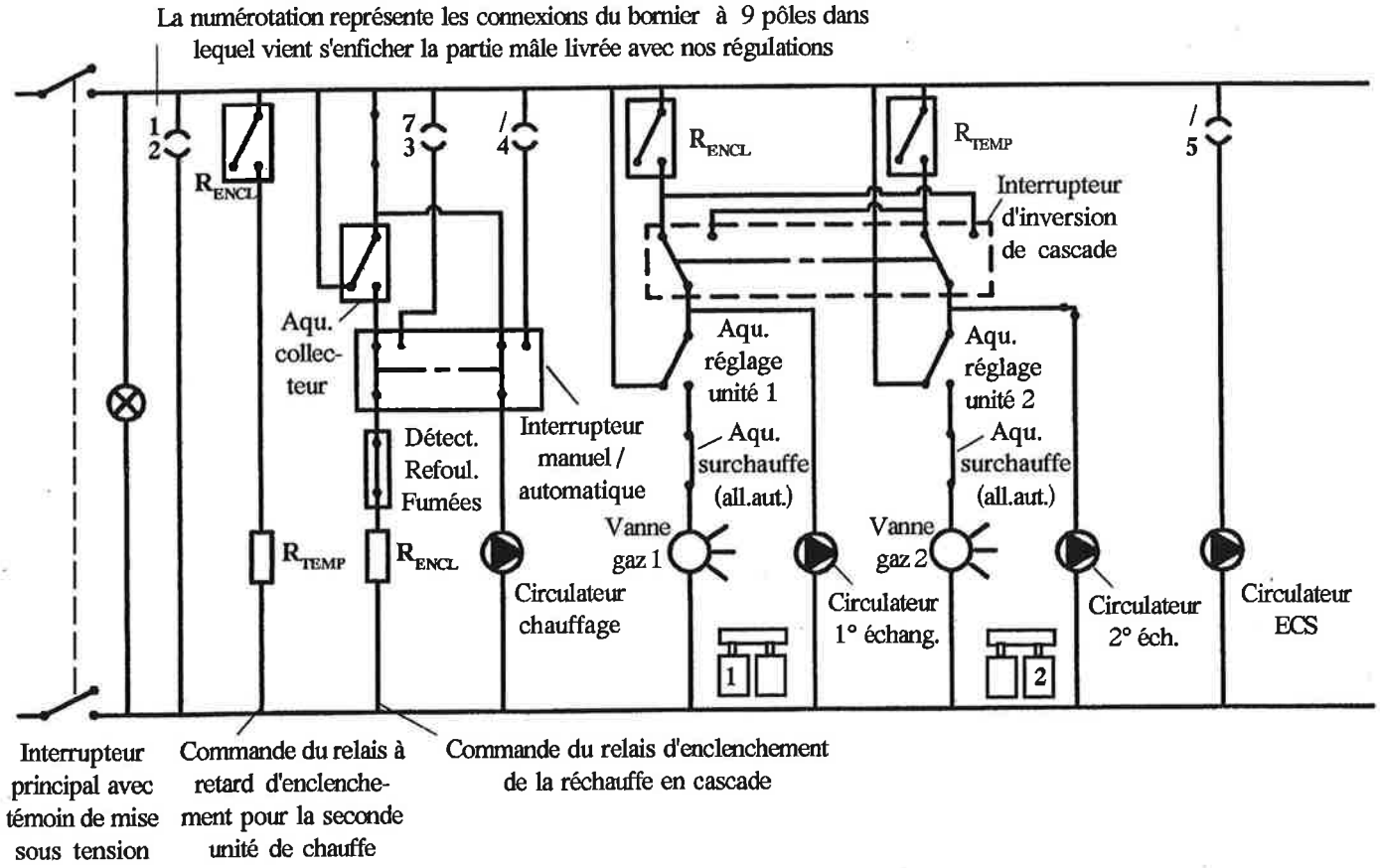
- Pour un ballon disposant d'un échangeur d'une puissance élevée (p.ex. salle de sport avec douches, ...), choisissez cette première possibilité dans laquelle la puissance de chauffe des deux échangeurs est transmise au ballon, la deuxième unité de chauffe venant en aide à la première après un temps réglé (voir réglage du relais d'enclencement 2.6 p.8; réglage d'usine: 10 min.). Pendant le réchauffage du ballon, le circulateur chauffage sera mis à l'arrêt.

### Schéma de principe hydraulique

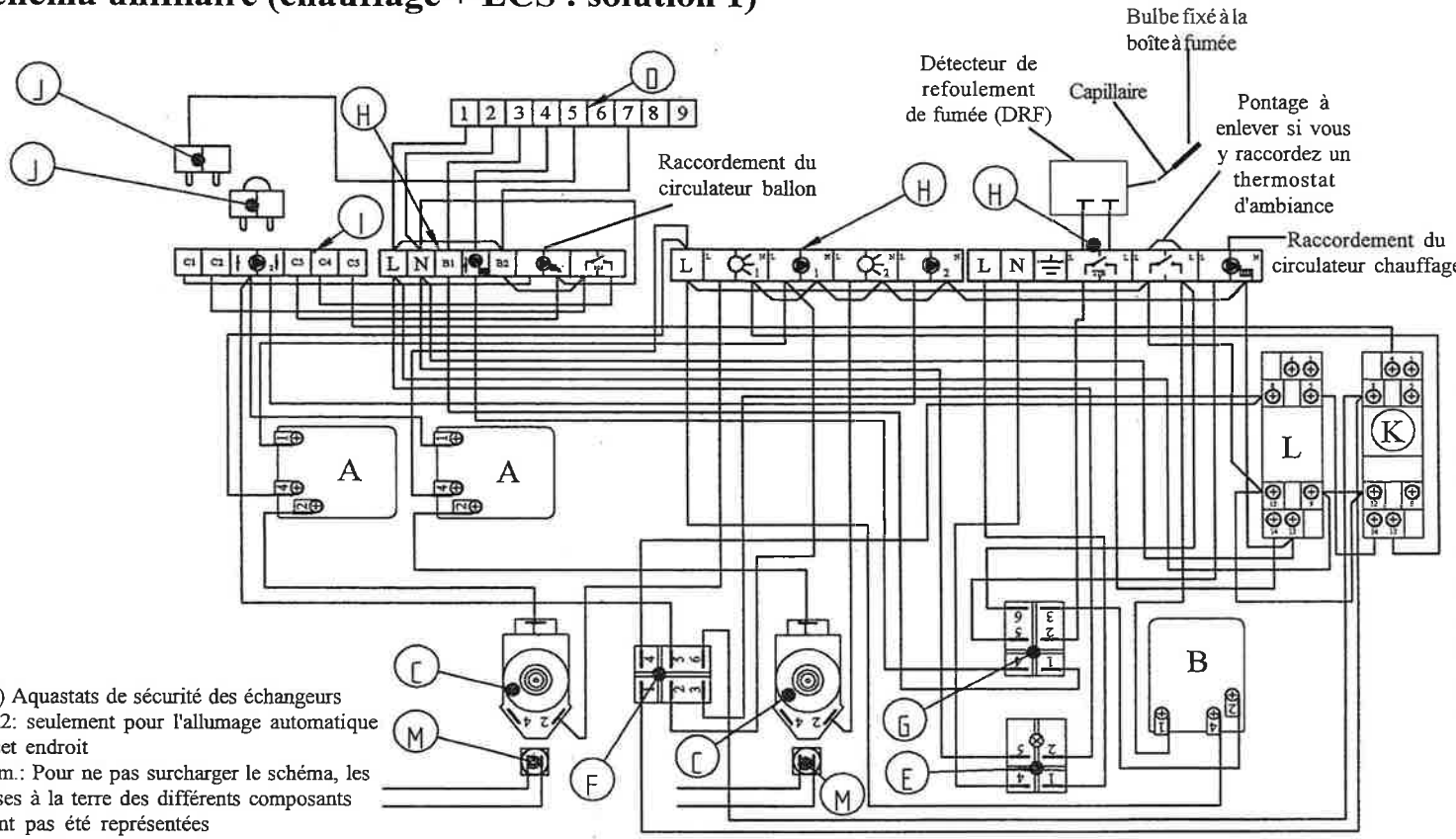



La régulation climatique peut être placée dans la découpe prévue à cet effet dans le tableau de bord. Dès que les fiches de raccordement électrique sont embrochées et que les sondes de température du régulateur sont placées, la régulation permet de gérer le chauffage en fonction des conditions extérieures ainsi que le réchauffage du ballon par priorité ECS.

### Schéma de principe électrique



# Schéma unifilaire (chauffage + ECS : solution 1)




(*) Aquastats de sécurité des échangeurs 1&2: seulement pour l'allumage automatique à cet endroit
Rem.: Pour ne pas surcharger le schéma, les mises à la terre des différents composants n'ont pas été représentées

**A)** Aquastat de réglage échangeur (85°C)
**B)** Aquastat de réglage collecteur
**C)** Aquastat de sécurité échangeur 1&2 (*)
**D)** Bornier à 9 pôles
**E)** Interrupteur principal
**F)** Interrupteur d'inversion cascade
**G)** Interrupteur manuel/automatique
**H)** Bornier de raccordement
**I)** Réglette femelle
**J)** Connecteur
**K)** Relais temporisé
**L)** Relais MY2
**M)** All.auto : signalement de mise en sécurité du brûleur

En pratique...

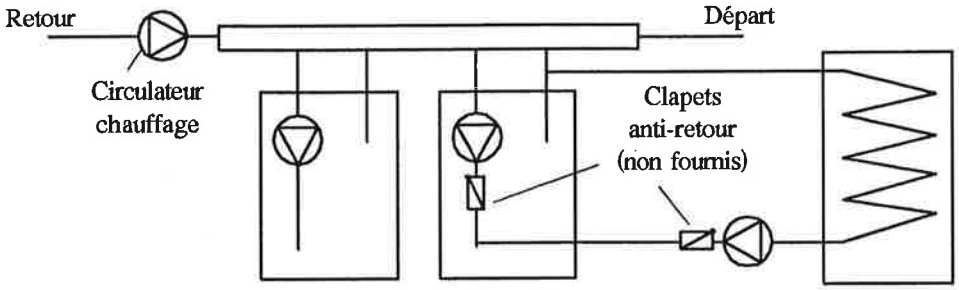
- Mettre les raccordements hydrauliques en place et surtout placer les 2 clapets anti-retour comme indiqués sur le schéma du principe de raccordement hydraulique.
- Enlever le cache plastique du tableau de bord et insérer la régulation dans l'ouverture.
- Placer les sondes de température du régulateur (la sonde eau chaude sanitaire dans le doigt de gant du ballon, la sonde de départ dans le doigt de gant du collecteur [sous le couvercle, côté droit, en-dessous de la laine de verre] et raccorder le régulateur au tableau de bord via le bornier à 9 pôles
- **Toutes les commandes des circulateurs et brûleurs sont ramenées via le bornier à 9 pôles. De ce fait, une fois le régulateur branché, il n'est pas nécessaire de raccorder la commande du brûleur. Par contre, il faudra raccorder le circulateur chauffage au "bornier de raccordement du circulateur chauffage" et le circulateur ballon au "bornier de raccordement du circulateur ballon".**
- Embrocher les 2 connecteurs représentés ci-dessus dans la réglette femelle comme indiqué ci-dessus.
- Procéder au réglage du régulateur (voir notice d'accompagnement de celui-ci).

***- 2° possibilité - Chauffage + ECS - avec régulation climatique***

***L'eau chaude sanitaire est produite par un seul échangeur fonte grâce à l'interface ECS tandis que le chauffage de l'immeuble est pris en charge par le second (pendant la demande ECS), puis en cascade avec le premier échangeur dès que le ballon ECS est satisfait***

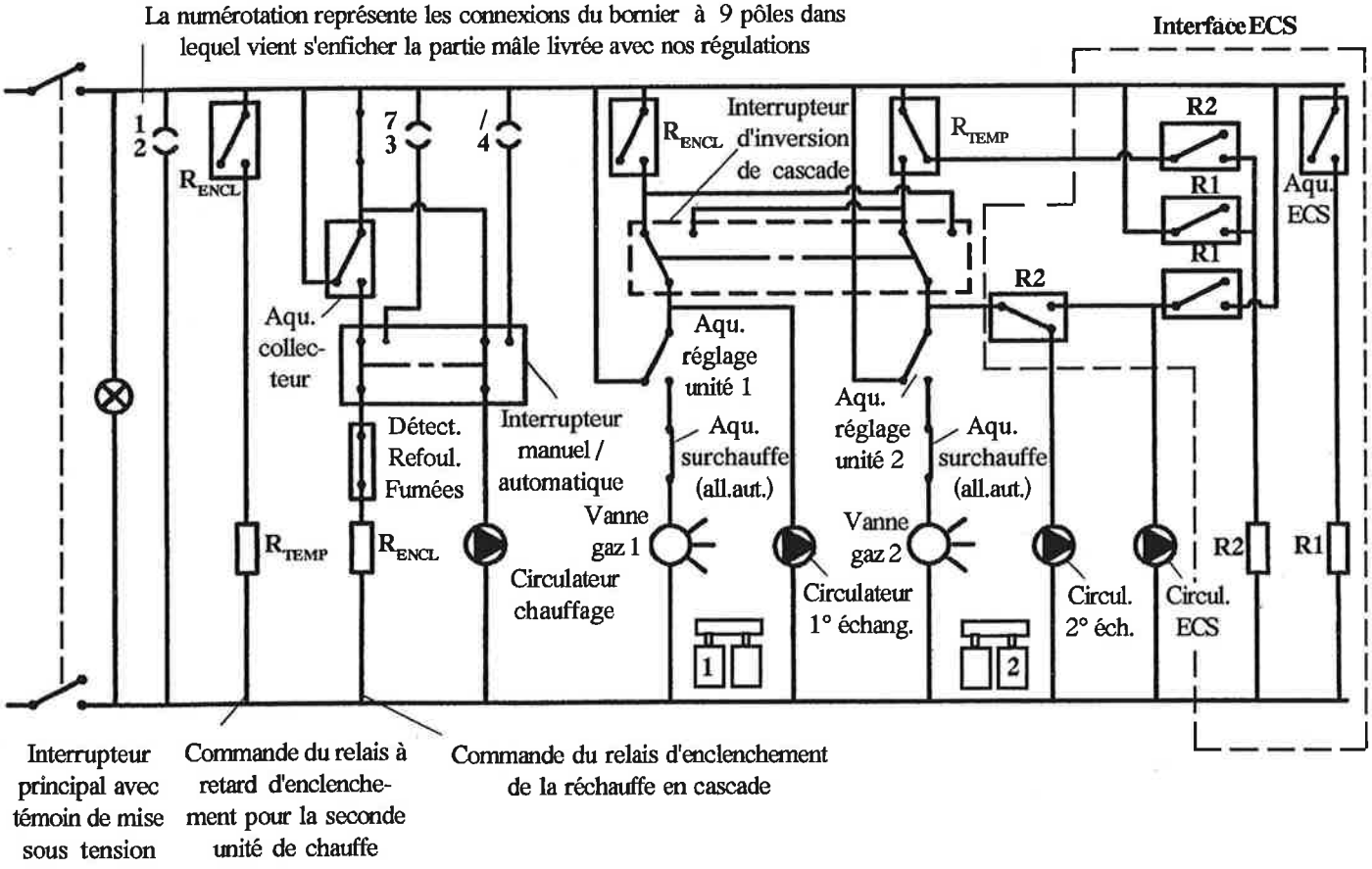
- Si vous voulez pouvoir chauffer simultanément votre immeuble et l'eau sanitaire ou si vous réalisez un raccordement à un ballon de faible puissance, la configuration suivante est plus adéquate. Dans ce cas, l'eau réchauffée par un échangeur est amenée dans le collecteur principal, à partir duquel le circulateur chauffage la fait circuler dans l'installation de chauffage pendant que l'autre unité de chauffe répond à un appel de réchauffe du ballon. Dès que l'eau sanitaire dans le ballon est mise à température, cet échangeur peut revenir côté chauffage, si le premier échangeur n'a toujours pas réussi la mise à température du collecteur principal dans le temps réglé sur le relais temporisé. Cette solution nécessite une interface ECS spéciale et un aquastat ECS (ensemble optionnel qui n'est pas fourni avec le matériel de base).

## Schéma de principe hydraulique

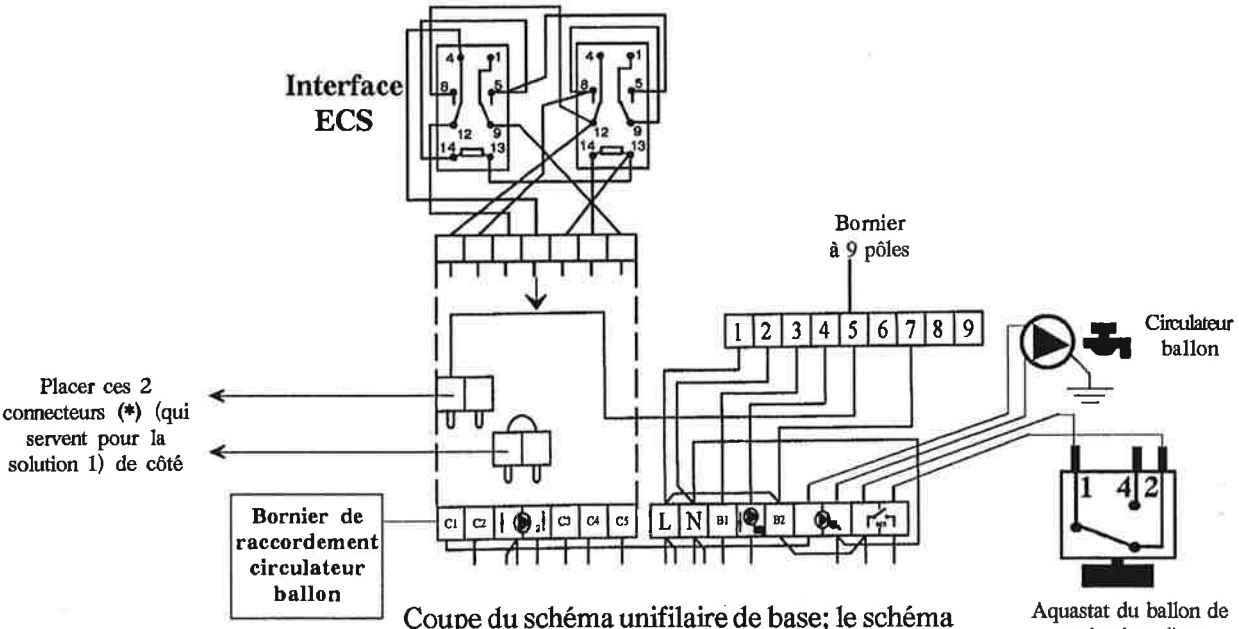



Les régulations peuvent être placées dans la découpe prévues à cet effet dans le tableau de bord. Un boîtier d'interface ECS entre le câblage de base de la chaudière et la régulation climatique est nécessaire. Cette interface gère le réchauffage du ballon tandis que la régulation la mise à température du collecteur en fonction des conditions extérieures.

## Schéma de principe électrique



## Schéma unifilaire (chauffage + ECS : solution 2)

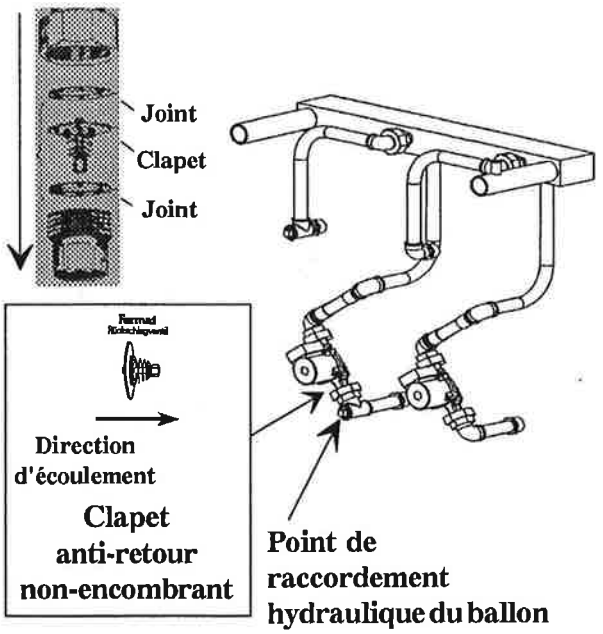



Coupe du schéma unifilaire de base; le schéma entier avec le bornier de raccordement du circulateur chauffage est représenté à la p.11.

Aquastat du ballon de production d'eau chaude sanitaire (ECS)

En pratique...

- Mettre les raccordements hydrauliques en place et surtout placer les 2 clapets anti-retour comme indiqué sur le schéma de principe de raccordement hydraulique.
  **Le clapet anti-retour de l'échangeur ne peut pas être encombrant ([en France: Thermador BP720 38297 St-Quentin Fallavier CEDEX. Tél: 0474944133 / Fax: 0474944118 : Modèle Thermostop 1" (26/34)]**
  **[en Belgique: Fermat Rückschlagventil 1" Art_Nr.131692 [firme: Sikla]; représentant belge: Bulckens TEL 32-16-446474/ FAX 32-16-449915]).**
  **Il faut placer le clapet avec la fonction anti-retour dans la pièce folle du circulateur.**
- Enlever le cache plastique du tableau de bord, insérer la régulation dans l'ouverture. Placer l'interrupteur de mode de fonctionnement en pos. automatique
- Placer les sondes de température:
  La sonde de départ du régulateur dans le doigt de gant du collecteur [sous le couvercle, côté droit, en-dessous la laine de verre].
  Placer le bulbe de l'aquastat livré avec l'interface ECS dans le doigt de gant du ballon
  La sonde eau chaude sanitaire du régulateur ne peut pas être raccordée car c'est l'interface ECS avec l'aquastat livré qui gère la production d'eau chaude sanitaire et non le régulateur. La fonction du régulateur est d'adapter la température de l'eau dans le circuit chauffage en fonction des conditions climatiques extérieures.
- Raccorder le régulateur au tableau de bord via le bornier à 9 pôles
- Raccorder le circulateur chauffage au "bornier de raccordement du circulateur chauffage" (cf. p.11) et le circulateur ballon au "bornier de raccordement du circulateur ballon".
- Placer les 2 connecteurs représentés ci-dessus **(*)** de côté.
- Embrocher les 7 pôles de l'interface ECS dans la contrefiche du tableau de bord.
- Procéder au réglage du régulateur (voir notice d'accompagnement de celui-ci) en tenant compte du fait que la gestion de la production d'eau chaude sanitaire du régulateur est désactivée.



# 3. Raccordements électriques

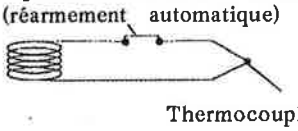
## 3.1. Généralités

1) L'alimentation électrique du tableau de bord de la chaudière au réseau 230 V sera assurée à partir d'un coffret interrupteur avec fusibles placé à l'extérieur de la chaudière. Les raccordements électriques ainsi que la mise à la terre seront **conformes au Règlement Général pour les Installations Electriques** (dernière édition) auquel doivent satisfaire les installations électriques basse et moyenne tensions.
2) Connecter le tableau de bord au coffret 230 V (**en respectant la phase et le neutre**) et passer ce câble d'alimentation par la gouttière.
3) Suivant le type de raccordement hydraulique choisi, se référrer aux pages précédentes pour situer les connections électriques à réaliser.

## 3.2. Schémas de câblage au niveau des vannes gaz

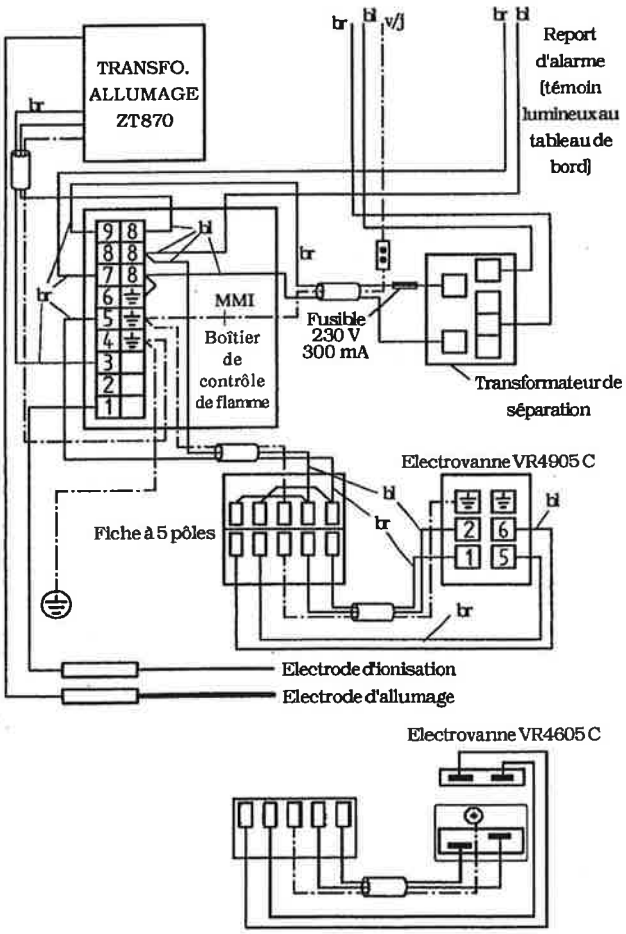
Pour l'allumage **piézo**, le raccordement à la vanne V4600D (Auriga MP/MPE 800 et 910) ou à la vanne V4400D (Auriga MP/MPE 1070 à 1330) se fait directement à partir du câble à 3 brins provenant du tableau de bord (via une fiche à 3 pôles fixé sur la tôle intermédiaire). La sécurité vis à vis de la surchauffe a lieu via le thermocouple relié électriquement à une des deux bobines d'ouverture des vannes gaz.

Schéma de principe de la sécurité vis-à-vis d'une surchauffe dans le cas d'un allumage piézo :



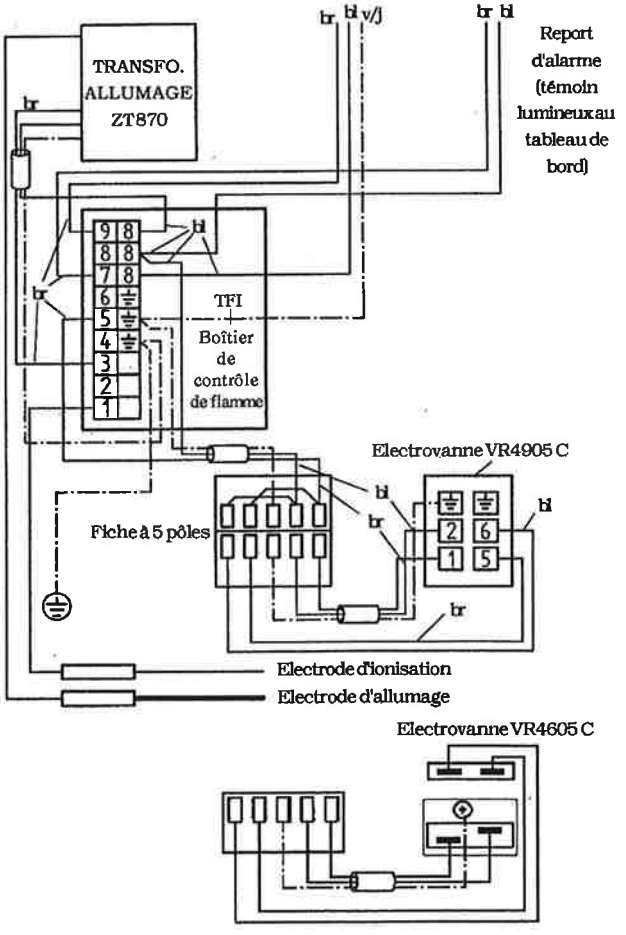

Pour l'allumage **automatique**, la commande à la vanne VR4905C ou VR 4605C se fait par l'intermédiaire du coffret de contrôle de flamme Satronic. Il existe deux versions d'allumage automatique selon le pays de destination.

Câbles rejoignant le tableau de bord




**Dispositif d'allumage automatique en Belgique (transformateur de séparation et relais MMI 815 mod 10)**

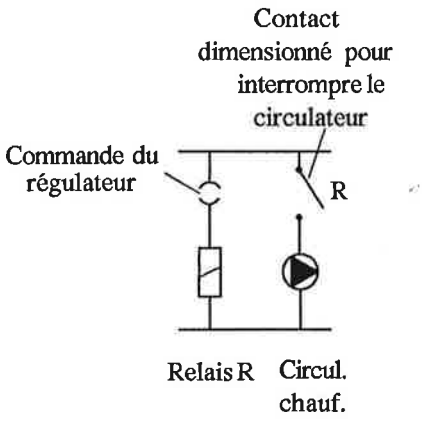
Câbles rejoignant le tableau de bord




**Dispositif d'allumage automatique en France (pas de transformateur de séparation requis, relais TFI 812.2)**

### 3.3. Raccordement du circulateur chauffage

**Important:** Si le circulateur chauffage est directement commandé par la régulation, il ne peut en aucun cas dépasser l'intensité maximale (2 Ampères) admissible pour les contacts internes du régulateur. Si les caractéristiques du circulateur excèdent la limite du régulateur ou s'il fonctionne avec du courant triphasé, il est impératif de placer un relais intermédiaire (cf. schémas ci-contre).




# 4. Aménagement de la chaufferie et installation de la chaudière

**La mise en place de la chaudière doit être réalisée par un installateur qualifié.**
Etant donné que la chaudière Auriga MP/MPE fonctionne avec des couples de pression, elle ne nécessite aucun réglage. L'électro-vanne gaz de la chaudière est réglée en usine.

### 4.1. Généralités

L'installateur qualifié doit prendre sur place les dispositions les plus adéquates afin que la localisation et l'installation de la chaudière, l'aération et la ventilation de la chaufferie, le raccordement à l'arrivée de gaz, l'évacuation des gaz de combustion et le raccordement électrique soient conformes aux caractéristiques de fonctionnement du matériel, aux règles de l'art et aux réglementations en vigueur (NBN D51-003 en Belgique, NFD 35-377 et DTU P 45-204 en France).
Zaegel-Held rappelle dans ce qui suit quelques règles relatives à ces différents points.
Si les conditions énoncées ci-dessus ne sont pas impérativement remplies, notre ***garantie expire*** en cas de dégâts causés par des ***conditions de fonctionnement anormales.***

### 4.2. Localisation

La chaudière ne pourra être mise en place dans des locaux où il y a un risque important de gel et où l'air risque d'être contaminé par des **substances halogénées** (p.ex. chlore, détergents, aérosols,...) : salons de coiffure, imprimeries, teintureries, laboratoires, etc..., à moins de prendre les dispositions suffisantes pour pouvoir amener de l'air de combustion non pollué.

### 4.3. Aération et ventilation de la chaufferie

Une aération efficace de la chaufferie doit être prévue afin d'éviter tous les risques d'intoxication. La consommation en air comburant d'une chaudière en fonctionnement est au minimum de 10 $m^3$ par $m^3$ de gaz naturel consommé. Il est donc **indispensable de prévoir une ventilation suffisante sous peine de provoquer une combustion incomplète** et d'accentuer les risques d'intoxication. Les sections minimales recommandées sont (NBN B61-001):

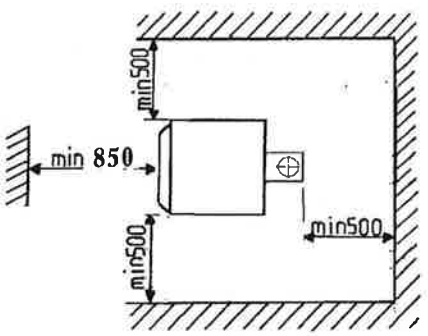
Ventilation basse : - cheminée dont la hauteur est inférieure à 6 m : 1,5 $dm^2$ par 17,5 kW (jamais inférieure à 4 $dm^2$)
- cheminée dont la hauteur est supérieure à 6 m : 1 $dm^2$ par 17,5 kW

Ventilation haute : - cheminée dont la hauteur est inférieure à 6 m : 0,33 fois la section totale du conduit cheminée
- cheminée dont la hauteur est supérieure à 6 m : 0,25 fois la section de la ventilation basse

Pour la France, la norme DTU 61.1 exige, dans le cas d'une amenée d'air directe, une section d'aération minimale de 50 $cm^2$ jusqu'à une puissance de 25 kW et de 70 $cm^2$ pour une puissance comprise entre 25 et 70 kW.

### 4.4. Installation de la chaudière

La chaudière doit être placée **loin de toutes parois susceptibles d'être détériorées par la chaleur** (bois, etc..); en cas de nécessité absolue, cette paroi sera protégée par une plaque isolante.
En cas d'installation sur un socle, celui-ci sera bien dégagé afin d'obtenir une aération efficace et une ventilation suffisante.
La chaudière doit être placée de façon à pouvoir aisément procéder à son entretien et à sa vérification périodique. Zaegel-Held conseille les distances minimum reprises ci-contre.



## 4.5. Raccordement au gaz

Il conviendra d'installer en amont de la tuyauterie d'alimentation en gaz du brûleur un robinet d'arrêt agréé A.G.B. avec raccord facilement accessible.
La tuyauterie d'alimentation en gaz est conçue pour une pression amont maximale de 50 mbar pour le gaz naturel et de 150 mbar pour le gaz liquide (EN 297). A titre d'information, un fonctionnement anormal du brûleur peut être provoqué par un manque de débit gaz, lui-même engendré par une tuyauterie de trop faible diamètre ou par des pertes de charge trop importantes.
La perte de charge entre le compteur et la chaudière doit réglementairement être inférieure à 1 mbar (NBN D 51-003 3.12).

## 4.6. Raccordement de la chaudière à la cheminée

1) **Il est absolument interdit de réduire la section du conduit d'évacuation des gaz vers la cheminée.**
2) **Le raccordement de la buse d'évacuation des produits de combustion à la cheminée sera réalisé avec une hauteur verticale du conduit d'évacuation d'au moins 500 mm (NBN D 30.003).**
3) Veiller à l'étanchéité du circuit d'évacuation des produits de combustion
4) Protéger si nécessaire votre cheminée contre la formation de condensation (éventuellement la tuber)

## 4.7. Où trouver des prescriptions d'installation complémentaires ?

**o Pour tous les bâtiments :**

- le Règlement Sanitaire départemental,
- la norme NF C 15-100 (Installations électriques à basse tension),
- l'arrêté du Ministère de la Santé relatif à la protection des réseaux d'eau de consommation humaine,
- le Décret du 14 Novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs contre les dangers du courant électrique,
- la notice technique de l'appareil destinée à l'installateur.

**o Pour tous les bâtiments d'habitation:**

- l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation,
- l'arrêté du 2 août 1977 (Règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés à l'intérieur des bâtiments d'habitation ou de leur dépendance), modifiés par les arrêtés du 23 novembre 1992 et du 28 octobre 1993,
- le DTU 61.1 (Installations de gaz),
- le cahier des charges ATG "Mini-chaufferie" (C.321.4) lorsque l'appareil dessert plusieurs logements, (Décision ministérielle n° 27 529 du 28 avril 1995),
- l'arrêté du 28 octobre 1994 relatif aux caractéristiques des bâtiments d'habitation.

**o Pour les établissements recevant du public:**

a) Prescriptions générales :

- articles GZ : installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés Chapitre VI - Titre premier - livre II du règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux ERP,
- articles CH : chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et production de vapeur et d'eau chaude sanitaire, Chapitre V - Titre premier - Livre II du règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux ERP.
- le décret 95-20 du 9/01/95 (pris en application de l'article L 111-11-1 du code de Construction et d'Habitation relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que l'habitation et de leurs équipements,

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

- articles spécifiques du Titre II - Livre II applicables à chaque type d'ERP du premier groupe,
- articles spécifiques du Livre IV applicables aux ERP spéciaux,
- articles spécifiques du Livre III applicables aux ERP de cinquième catégorie,
- l'arrêté du 9/01/95 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement.

**o Pour les établissements soumis au code du travail:**

- décret n°92-332 du 31 mars 1992 modifié relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les Maître d'Oeuvre lors de la construction de lieux de travail ou lors de leurs modifications, extensions ou transformations (sous-section 4 - chauffage des locaux),
- décret n°92-333 du 31 mars 1992 modifié relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé applicables aux lieux de travail que doivent observer les chefs d'établissements utilisateurs (sous-section 3 - chauffage des locaux),
- le décret 95-20 du 9/01/95 (pris en application de l'article L 111-11-1 du code de Construction et d'Habitation relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que l'habitation et de leurs équipements.

Le cahier de charges ATG "Mini-chaufferie", (C.321.4) pour les bâtiments de bureaux autres que ceux recevant du public (Décision ministérielle n°27 529 du 28 avril 1995).

# 5. Installation hydraulique de la chaudière

## 5.1. Généralités

Les chaudières Zaegel-Held sont conçues pour fonctionner dans des installations de chauffage à eau chaude à circulation forcée. **Les chaudières ne peuvent pas fonctionner en thermosiphon (sans circulateur).** La chaudière Auriga MP/MPE 800 est équipée de 2 circulateurs Wilo RS 25/5.3 (ou Grundfos UPS 25/50) tandis que les Auriga MP/MPE 910 à 1330 sont pourvues chacune de 2 circulateurs Wilo RL 25/7.3 (ou Grundfos UPS 25/80).

Pour une différence de température de 20° C (delta T = 20 ° C) entre le retour et le départ de l'eau à la chaudière (au collecteur) les ***pertes de charge chaudière*** mesurées sont reprises dans le tableau suivant :

| Type | 800 | 910 | 1070 | 1220 | 1330 |
|---|---|---|---|---|---|
| Pertes de charge (m col.d'eau) | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 |

Avant tout sectionnement ou passage par un quelconque organe hydraulique, l'installateur doit impérativement prévoir une soupape de sécurité qu'il situera directement à la sortie de la chaudière.
L'installation sera conçue de telle sorte que les remplissages et les apports d'eau soient aussi limités que possible. Tout système non contrôlé de remplissage automatique d'eau est prohibé. A chaque apport d'eau il s'avérera nécessaire de purger convenablement l'installation.
L'addition exagérée d'eau peut entraîner une détérioration prématurée du corps de chauffe par dépôt des substances minérales contenues dans l'eau. Ces depôts engendrent des contraintes thermiques et mécaniques anormales qui peuvent aller jusqu'à provoquer le bris des éléments en fonte de la chaudière.

Si la chaudière est raccordée à une installation déjà existante, procéder à un rinçage soigneux afin d'éliminer les impuretés et les boues. En effet, les impuretés et les boues pourraient se déposer et s'accumuler dans la chaudière et engendrer des surchauffes, de la corrosion et des bruits.
***Afin d'éviter la vidange complète de l'installation*** (lors d'une éventuelle intervention technique), Zaegel-Held recommande :
- l'implantation de vannes d'arrêt dans les conduites de départ et de retour de l'eau de chauffage
- l'isolation hydraulique du ou des circulateurs
- l'utilisation de raccord-union permettant le démontage de la chaudière sans découper les tuyaux de circulation d'eau.

Toutes les précautions utiles seront prises pour éviter les dépôts de boue en partie basse de la chaudière.
La garantie Zaegel-Held ne couvre pas les dégats occasionnés par des manquements relatifs aux règles de l'art en général et celles ci-avant mentionnées en particulier.

## 5.2. Remplissage de l'installation

Avant de procéder au remplissage définitif de l'installation (que celle-ci soit nouvelle ou ancienne), remplir une première fois celle-ci, vérifier l'étanchéité des différents accessoires hydrauliques : raccords, vase d'expansion, soupape de sûreté, manomètre, rincer complètement l'installation et procéder au remplissage définitif
Adapter la pression d'utilisation, en fonction des caractéristiques de l'installation (hauteur statique, hauteurs manométriques de l'installation et du circulateur, pression du vase d'expansion, ... ), à une valeur inférieure à la pression hydraulique maximale admissible (4 bar).
Pour rappel, la pression de l'installation doit toujours être supérieure à la pression d'azote contenue dans le vase d'expansion, lorsque l'installation est froide.

## 5.3. Caractéristiques de l'eau du circuit de chauffage

Afin d'éviter tout entartrage nuisible et toute corrosion du côté eau, il y a lieu de tenir compte des caractéristiques de l'eau utilisée dans le circuit de chauffage.
Les caractéristiques normales de l'eau du circuit de chauffage doivent être telles que :
- dureté totale (teneur en carbonates de calcium ou calcaire) inférieure à 2,5 mol/m³ (25 THF)
- résistivité supérieure à 2000 ohm/cm

Un traitement d'adoucissement de l'eau du circuit de chauffage est nécessaire si la dureté est supérieure à 2,5 mol/m³.
Si le pH est inférieur à 7,2 , que la résistivité est inférieure à 2000 ohm/cm et pour autant que la dureté soit inférieure à 2,5 mol/m³ (soit naturellement, soit après adoucissement), il faut soit procéder à un traitement permettant d'atteindre ces valeurs, soit procéder à un traitement filmogène.

### 5.4. Entartrage et corrosion

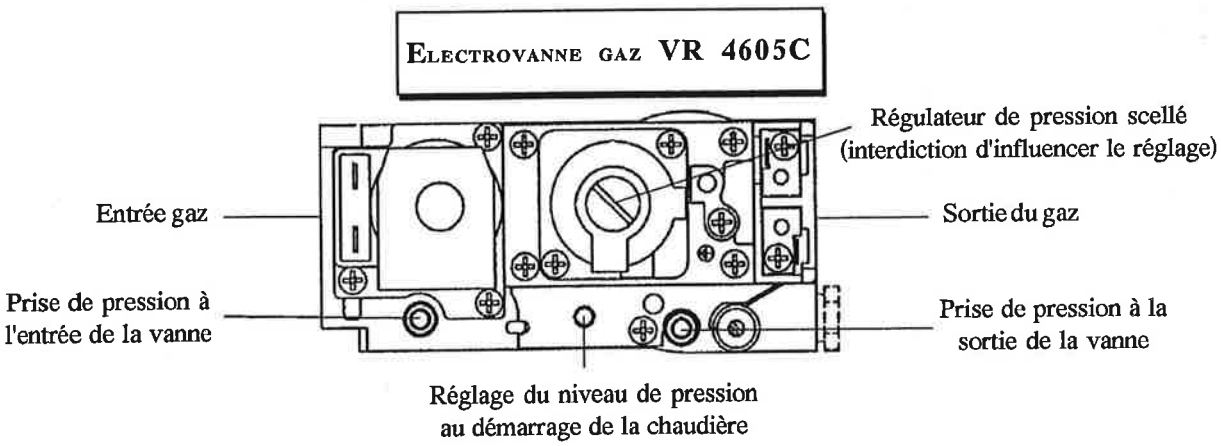
***Si les conditions ci-dessus ne sont pas remplies, le remplissage fréquent de l'installation peut entraîner des dépôts (calcaire, boues,...) dans la chaudière, compromettre sa durée de vie et contribuer à la perte de garantie.***

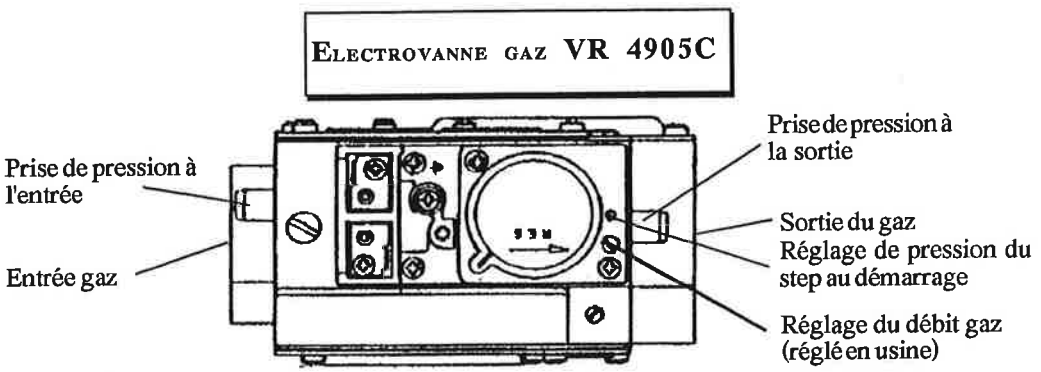
### 5.5. Précautions particulières à prendre lors de l'installation

En cas de tuyauteries de distribution situées à un niveau inférieur à la chaudière, il est nécessaire de prévoir un purgeur à bouteille sur le départ et sur le retour de l'installation.
Sur des installations pourvues de vannes thermostatiques, il est indispensable de prévoir, entre départ et retour, une boucle ou une vanne à pression différentielle. Ceci, afin d'assurer une circulation dans la chaudière et d'éviter les bruits à l'ouverture et à la fermeture des robinets.

# 6. Fonctionnement de la chaudière

### 6.1. Mise en service (allumage automatique)

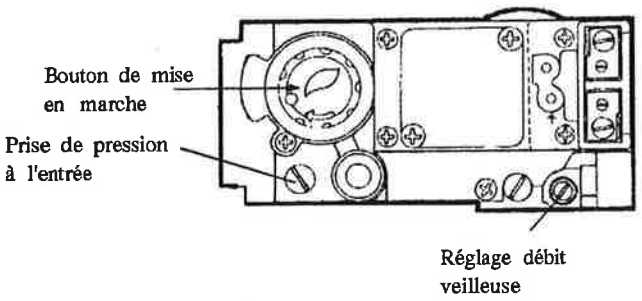


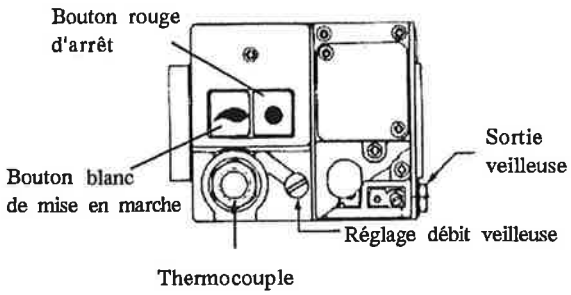

- Vérifier si l'installation est remplie d'eau et procéder à la purge des circulateurs et des purgeurs des radiateurs.
- Ouvrir le robinet d'arrêt gaz et purger l'air des conduites d'arrivée en gaz. Pour cela, dévisser légèrement la prise de pression à l'entrée de la vanne jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air dans la canalisation d'admission. Revisser le raccord de test et veiller à ce que l'étanchéité soit parfaite.
- Enclencher l'interrupteur d'alimentation électrique de la chaudière (situé dans le coffret interrupteur fusible extérieur).
- Enclencher l'interrupteur général du tableau de bord de la chaudière.
- Placer les appareils de commande de la chaudière en position de demande de chaleur.
- Vérifier par le regard de flamme la présence d'un arc à l'éléctrode d'allumage.
- Si le brûleur ne s'allume pas dans un intervalle de temps de 10 sec, et que le témoin rouge du tableau de bord est allumé, réactiver, après une minute, la procédure d'allumage en poussant sur le bouton du dispositif d'allumage.
- Faire appel à un installateur qualifié si le brûleur ne s'allume pas après quelques essais.
- Contrôler le fonctionnement de la ou des pompes de circulation.
- Après 24 heures de fonctionnement, vérifier l'étanchéité de tous les raccords, au besoin procéder au resserrage de ceux-ci.

## Mise en service (allumage piézo)

**Vanne Honeywell V4600D**
(Auriga MP/MPE 800 et 910)




**Vanne Honeywell V4400 D**
(Auriga MP/MPE 1070 à 1330)




**Allumage de la veilleuse permanente**

- Vérifier si l'installation est remplie d'eau et procéder à la purge des circulateurs et des purgeurs des radiateurs.
- Ouvrir le robinet d'arrêt gaz et purger l'air des conduites d'arrivée en gaz. Pour cela, dévisser légèrement la prise de pression à l'entrée de la vanne jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air dans la canalisation d'admission. Revisser le raccord de test et veiller à ce que l'étanchéité soit parfaite.
- Appuyer bien à fond sur le bouton de mise en marche de la vanne gaz et actionner simultanément le bouton de l'allumeur piezo jusqu'à l'allumage de la flamme veilleuse.
- Maintenir le bouton de la vanne gaz bien à fond pendant +/- 20 secondes, ensuite relâcher.
- Si la veilleuse ne reste pas allumée, recommencer l'opération d'allumage. Attention: Si vous brûlez du gaz liquide (propane ou butane), attendez quelques minutes avant de réallumer. Ceci afin d'évacuer toute accumulation de ce gaz plus lourd que l'air. Cette opération est à effectuer sur les 2 vannes des 2 corps de chauffe.

**Allumage du brûleur principal**

- Placer les appareils de commande en position de demande de chaleur. Assurer vous que le détecteur de refoulement des gaz de combustion ne se trouve pas en position sécurité : en enfonçant le bouton 2, page 7 ("Allumage...").
- L'électro-vanne gaz est mise sous tension.
- Le brûleur principal est immédiatement allumé par la flamme de la veilleuse pour le premier générateur et après le temps réglé sur le relais de cascade pour le second générateur. Basculer l'interrupteur d'inversion de cascade permet d'éviter ce temps d'attente.

**Dispositif de sécurité**

- Les chaudières sont équipées d'un aquastat de sécurité raccordé en série dans le circuit du thermocouple qui provoque l'extinction de la veilleuse et la fermeture totale de la vanne gaz, si la température de l'eau dépasse la valeur de 110°C .
- Après une extinction provoquée par l'aquastat de sécurité, vérifier la température de l'eau dans l'installation, l'efficacité des purgeurs automatiques, le bon fonctionnement du circulateur ainsi que la circulation.
- Procéder au réallumage de la ou des veilleuses lorsque la température de la chaudière sera descendue en dessous de 90°C.
- En cas de nouvelle extinction, faire appel à un spécialiste.

### 6.2. Réglage de l'aquastat de réglage sur collecteur

Dans le montage avec robinets thermostatiques sur radiateurs et en l'absence de régulateur, régler l'aquastat de la température de départ placé sur le tableau de bord de la chaudière (cf.p.8 point 4) en fonction des saisons:

- entre saisons : 60°C
- hiver : 70°C à 75°C
- par - 10°C : 80°C

(Rem: l'interrupteur de mode de fonctionnement doit se trouver en position manuelle pour que ces réglages soient pris en considération)

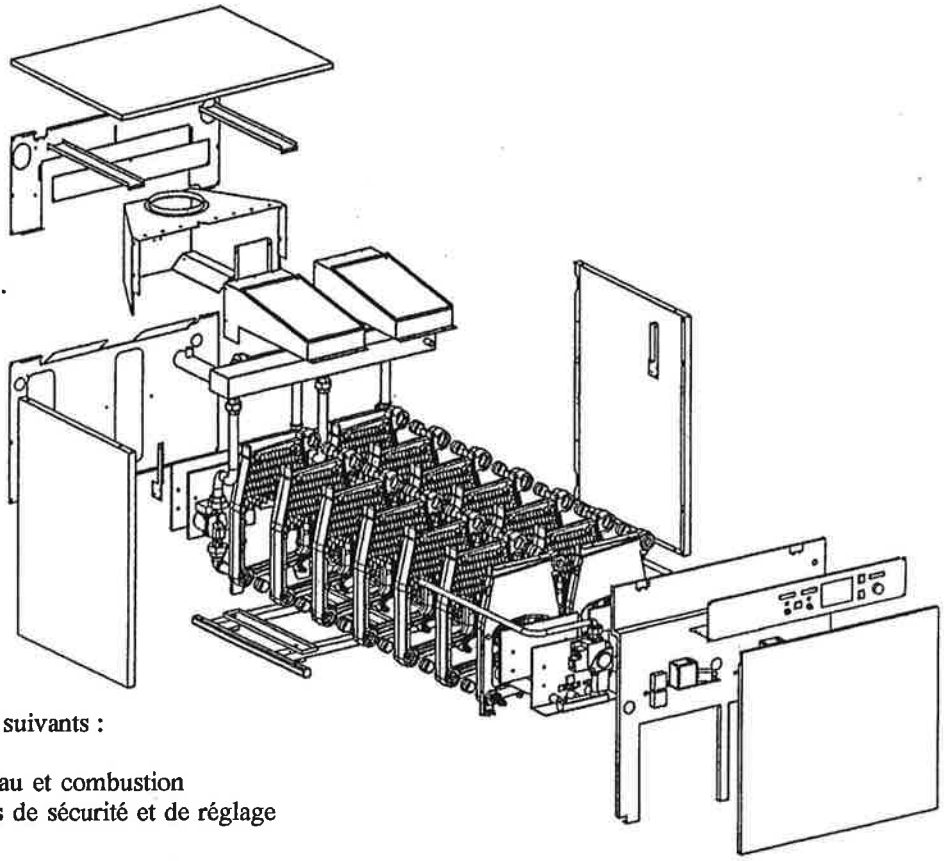
### 6.3. Protection de la chaudière contre le gel

1) Les régulations optionnelles disposent d'un dispositif de protection antigel, en position arrêt **et pour autant que la chaudière reste sous tension, que le robinet d'arrêt gaz reste en position ouverte** et que les veilleuses soient allumées.
2) Veiller à prendre des dispositions en vue d'éviter les dégâts que pourraient provoquer le gel (vidange complète si arrêt pour de longues périodes).

# 7. Entretien

## 7.1. Généralités

L'entretien de la chaudière doit être effectué par un installateur spécialisé avant chaque saison de chauffe ou une ou deux fois par an suivant les conditions d'utilisation.



Lors de l'entretien annuel, il est recommandé de contrôler les points suivants :

- l'appareillage électrique
- l'étanchéité des circuits gaz, eau et combustion
- le fonctionnement des organes de sécurité et de réglage
- l'état des circulateurs
- l'état des brûleurs
- l'évacuation correcte des produits de la combustion
- la propreté des carneaux
- les caractéristiques de la combustion

Un encrassement anormal de la chaudière peut être provoqué par :

- une surpression de l'alimentation en gaz
- une ventilation basse insuffisante
- l'encrassement des brûleurs (poussières, ciment, poils d'animaux,...)
- l'obstruction de la cheminée

De plus, on veillera à faire ramoner chaque année l'ensemble du conduit d'évacuation des gaz de combustion.

## 7.2. Démontage des brûleurs

1) Couper l'alimentation électrique de l'installation
2) Enlever la tôle de façade
3) Fermer lentement le robinet d'arrêt de gaz sur la canalisation d'admission
4) Séparer le brûleur de la canalisation d'admission au niveau du raccord union situé sur l'électrovanne gaz
5) Si l'allumage est automatique, débrancher, sur la gauche du dispositif d'allumage, la fiche comportant les deux câbles de connexion allant vers l'électrovanne gaz et débrancher les câbles de connexion des électrodes d'allumage et de surveillance ainsi que le câble de terre connecté à une des vis de fixation de l'électrode de surveillance
6) Dévisser les 4 écrous de fixation du brûleur, **le tirer horizontalement vers l'avant** et le déposer.

## 7.3. Nettoyage de la chaudière

1) Après avoir démonté le brûleur, enlever le couvercle de la chaudière
2) Retirer le calorifuge supérieur
3) Dévisser les 6 vis de fixation des couvercles de nettoyage situé sur la boîte à fumée
4) A l'aide d'un écouvillon, nettoyer les carneaux
5) Eliminer les dépôts présents dans le foyer

**Après nettoyage**

6) Remettre en place les couvercles de nettoyage sur la boîte à fumée et serrer les vis de fixation
7) Remettre en place le calorifuge
8) Remettre en place le couvercle de la chaudière

## 7.4. Nettoyage du brûleur

1) Nettoyer les rampes du brûleur avec un pinceau ou une brosse appropriée
2) Vérifier que les orifices sur les rampes du brûleur ne sont pas obstrués.

## 7.5. Contrôles

### Electrodes et sondes d'ionisation (allumage automatique)

Si les électrodes comportent des piqûres ou des dépôts impossibles à éliminer, il sera nécessaire de mettre en place de nouvelles électrodes d'allumage et de surveillance.
L'écartement entre l'électrode d'allumage et le brûleur doit valoir 3 mm.

### Veilleuse (allumage piézo)

Nettoyer la veilleuse (filtre,...) ainsi que son injecteur

## 7.6. Remontage des brûleurs

Avant d'introduire le brûleur dans son logement, il est nécessaire de contrôler l'isolant thermique situé sur le support de rampe du côté foyer.

1) Introduire horizontalement le brûleur dans son logement
2) Visser les 4 écrous de fixation du brûleur.
3) Connecter le câble de terre à une des vis de fixation de l'électrode de surveillance de la flamme
4) Embrocher le connecteur du câble haute tension à l'électrode d'allumage.

   ATTENTION !

   **Pour éviter toute influence de l'allumage sur le courant d'ionisation engendré par l'électrode de surveillance de la flamme, il ne faut en aucun cas disposer le câble haute tension de l'électrode d'allumage parallèlement au câble de l'électrode de surveillance.**
5) Brancher le câble de l'électrode de surveillance
6) Embrocher la fiche de raccordement de l'électrovanne au dispositif d'allumage automatique
7) Connecter la conduite d'admission de gaz au brûleur en interposant une rondelle d'étanchéité neuve.
8) Ouvrir le robinet d'arrêt
9) Purger le circuit d'alimentation en gaz comme indiqué en 6.1.
10) Contrôler l'étanchéité des raccords sur le circuit de gaz au moyen d'eau savonneuse (ne pas utiliser une flamme)

# 8. Pannes, causes possibles et remèdes

**<u>En cas de pannes, il est préférable d'appeler un installateur plutôt que de vouloir solutionner soi-même le problème.</u>**

En cas de problèmes à la régulation ou au cas où un dépannage rapide est impossible, basculer l'interrupteur du tableau de bord standard sur la position manuelle. L'aquastat de réglage de la température de la chaudière contrôlera le brûleur et le circulateur chauffage tournera en permanence. **Cette situation ne peut être définitive !!!**

| Pannes | Causes possibles | Remèdes |
|---|---|---|
| La chaudière ne démarre pas | - Pas d'alimentation électrique (voir coffret).<br>- Interrupteur général sur 0.<br>- Thermostat d'ambiance non demandeur.<br>- vanne gaz défectueuse<br>- DRF en position sécurité.<br>- DRF défectueux | - Enclencher le 230 V au coffret, vérifier les fusibles.<br>- Basculer le général sur 1.<br>- Placer le thermostat et l'aquastat en demande.<br>- Vérifier la tension aux bornes de la vanne.<br>- Réarmer (enfoncer bouton p.7 sous "Allumage...").<br>- Déconnecter ses fiches et ponter ses contacts. Lire chapitre page 7. |
| Surchauffe de la chaudière | - Présence d'air importante, bloquant toute circulation hydraulique.<br>- Montée de température par inertie. Celle-ci est dûe à un manque de circulation causé, par exemple, par la fermeture des vannes thermostatiques et une température de consigne élevée à l'aquastat. | - Purger au maximum, vérifier le circuit hydraulique.<br>- Placer une soupape différentielle entre le départ et retour de la chaudière. |

| Pannes | Causes possibles | Remèdes |
|---|---|---|
| Surchauffe de la chaudière (suite) | - Le circulateur ne toume pas ou la circulation est nulle (grande différence de température entre départ et retour). | - Débloquer le circulateur et le régler à une vitesse supérieure (purger éventuellement).<br>- Si les clapets anti-retour sont placés sur l'installation, vérifier leur positionnement correct. |
| Odeur de gaz brûlés dans la chaufferie. | - Mauvais remontage du brûleur<br>- De l'air frais n'est pas renouvelé dans la chaufferie et/ou la ventilation basse est déficiente.<br>- Encrassement du brûleur. | - Contrôler l'étanchéité de l'isolant du brûleur et, au besoin, le changer par un identique.<br>- Se conformer à la législation en vigueur.<br>- Nettoyer avec une brosse ou le souffler prudemment à l'air comprimé. |
| Des fumées noires émanent du brûleur | - Pression d'alimentation gaz non conforme<br>- Entrées d'air primaire et secondaire encrassées<br>- Rampes du brûleur encrassées<br>- Bloc chaudière encrassé | - Vérifier le dimensionnement de la canalisation et éventuellement prévenir la société de distribution du gaz<br>- Nettoyer les orifices situés sous le bloc fonte et l'entrée d'air située sous le brûleur<br>- Démonter le brûleur et le nettoyer<br>- Nettoyer la chaudière |
| La production d'eau chaude ne fonctionne pas | - Pompe de charge défectueuse<br>- Air dans le circuit de charge<br>- Régulationoptionnelle défectueuse<br>- Vérifier la programmation éventuelle de réchauffe<br>- Raccordement des sondes, aquastats... défectueux | - Prévenir l'installateur<br>- Purger ou prévenir l'installateur.<br>- Prévenir l'installateur<br>- Se conformer à la notice de la régulation.<br>- Prévenir l'installateur. |
| ***Allumage automatique*** | | |
| Le brûleur s'allume mais s'éteint après environ 10 secondes | - Electrode de surveillance défectueuse | - Vérifier que l'électrode de surveillance n'est pas à la masse<br>- Si le courant mesuré à l'électrode de surveillance est <5µA, nettoyer ou remplacer cette électrode |
| La lampe rouge est allumée au tableau de bord ainsi que le témoin de mise en sécurité du dispositif d'allumage automatique | - Mise en sécurité du dispositif d'allumage automatique par manque de gaz<br>- Le câble d'allumage haute-tension n'est pas placé correctement ou influence le câble de l'électrode de surveillance<br>- Le câble de l'électrode de surveillance peut être mal placé.<br>- Les électrodes d'allumage ou de surveillance sont encrassées. | - Vérifier si le robinet gaz est ouvert<br>- Replacer le câble haute tension correctement et contrôler l'arc après réarmement du dispositif d'allumage automatique<br>- Vérifier la connexion du câble, à l'électrode et au besoin, vérifier la valeur du courant d'ionisation après redémarrage (> 5µA)<br>- Remplacer par des électrodes du même type ou les frotter avec de la toile émeri. |
| ***Allumage par veilleuse*** | | |
| La veilleuse ne s'allume pas | - injecteur veilleuse bouché<br>- la flamme décolle et s'éteint (présence d'air) | - démonter et nettoyer l'injecteur.<br>- purger la tuyauterie d'amenée de gaz |

| Pannes | Causes possibles | Remèdes |
|---|---|---|
| La flamme de la veilleuse ne se maintient pas | - mauvaise fixation du thermocouple<br>- contacts électriques du système de sécurité déficients | - resserrer la vis de fixation<br>- vérifier l'efficacité des connexions |
| | - aquastat de sécurité défectueux<br>- thermocouple défectueux<br>- électro-aimant défectueux | - remplacer l'aquastat de sécurité<br>- remplacer le thermocouple<br>- remplacer l'électro-aimant ou la vanne gaz |

**Remarque** :
Il est possible qu'à la mise en route de l'installation, une odeur de fumée et de recuit soit perceptible. Ce phénomène est normal et doit disparaître après quelques heures de fonctionnement (mastic, joints...). Il est indispensable de déceler si l'odeur est due aux gaz de combustion ou s'il s'agit du gaz combustible. Vérifier avec de l'eau savonneuse chaque raccord et aérer au maximum la chaufferie. Si une mesure de pression gaz doit être faite, ne jamais omettre de fermer les prises de pression aux injecteurs et à l'électrovanne gaz.

# 9. Conditions de garantie sur la chaudière Auriga MP/MPE

La garantie couvre uniquement les pièces
- 3 ans pour le corps de chauffe ou
  5 ans avec contrat d'entretien
- 1 an pour les organes de commande, de contrôle et du brûleur sous réserve de la réglementation en vigueur et du respect des normes d'installation.

La garantie ne couvre pas:
L'entartrage ni ses conséquences, les accidents dus au gel, les dégâts au fini extérieur et intérieur, les dégâts causés par des surpressions dans le circuit chauffage, les accidents dus au mauvais fonctionnement des organes de commande ou de sécurité, les défauts de l'installation électrique (raccordement, tension...) et les dégradations anormales.

Notre garantie n'est valable que pour les matériels installés conformément aux règles de l'art.
Notre responsabilité ne saurait être recherchée au titre de l'installation dont la charge incombe exclusivement à l'utilisateur.
Le remplacement ou la remise en état d'une pièce pendant la période de garantie ne peut avoir pour effet de prolonger celle-ci. Notre responsabilité ne saurait être engagée au titre de l'installation et du service après-vente de nos appareils dont la charge incombe exclusivement à nos clients installateurs.
Les visites que nous pouvons être conduits à effectuer à l'un de ces titres chez l'usager ont un caractère d'assistance technique et ne peuvent en aucune façon nous engager.
La garantie se limite, à notre convenance, soit à la remise en état, soit au remplacement pur et simple de la pièce retournée franco à notre siège social et reconnue défectueuse par nous. Ceci à l'exclusion de tout frais de main d'oeuvre, transport ou déplacement et de dommages et intérêts ou indemnités quelconques.
Les caractéristiques techniques de tous les appareils sont données à titre indicatif et
peuvent être modifiées sans préavis

**ZAEGEL-HELD** -B.P. 26 - Rue du Gal Leclerc, 35 à 67211 OBERNAI- Cedex - Tél. 03 88 49 97 29 - Fax 03 88 95 65 71