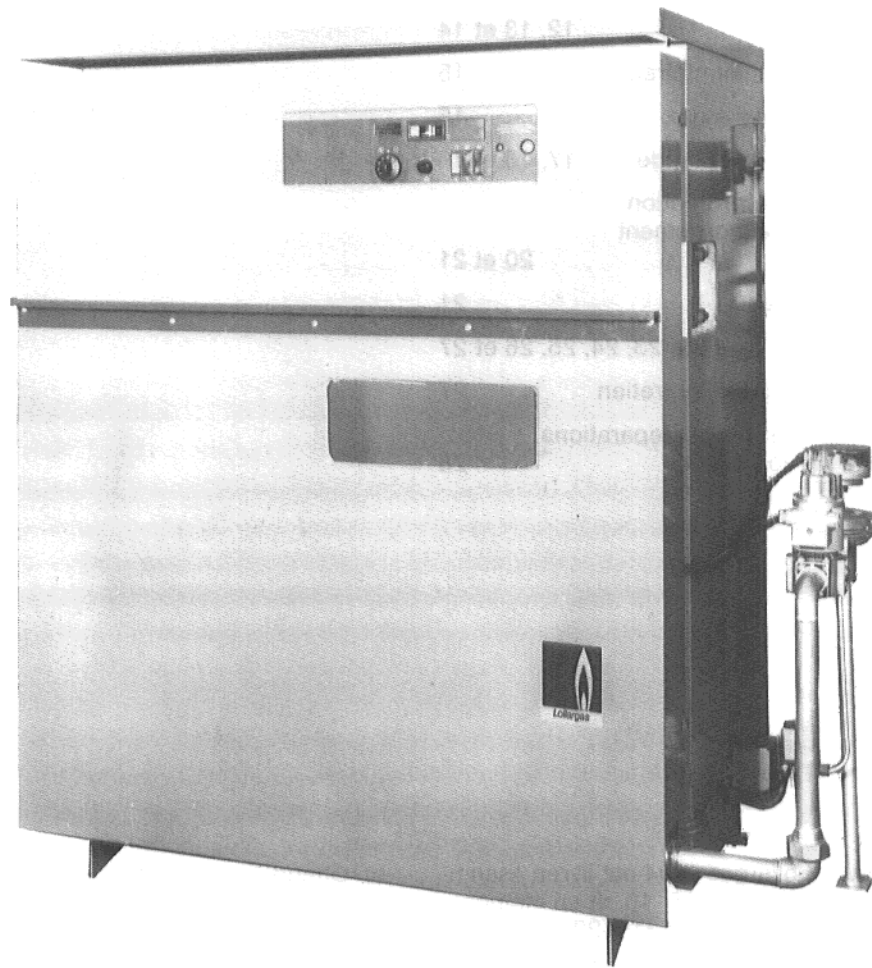


## Instruction de montage

pour chaudière en fonte Buderus »Lollargas« G 404, avec surveillance de flamme par ionisation



»Lollargas« G 404

conforme à la spécification  
„ATG C 30,1 ENSEMBLE”



CERTIFICAT DELIVRE PAR  
62, rue de Courcelles  
75008 Paris



ORGANISME CERTIFICATEUR  
AGREE - No. 17.01

Représentant: Sté. Serra Econergie; Tél.: (35) 84.22.94; rue Grimaldi; 76550 Hautot-sur-mer

## Sommaire

	Pages
1. Livraison	2
2. Caractéristiques techniques, dimensions et raccords	3
3. Assise de la chaudière	4
4. Outillages et matériels accessoires	5
5. Implanatation	5
6. Assemblage des éléments de chaudière	5 et 6
7. Epreuve de pression	7
8. Montage de la boîte à fumée et mise en place du panneau arrière de chaudière	8
9. Montage de la conduite d'alimentation dans l'élément d'extrémité	9 et 10
10. Encastrement des plaques latérales du foyer	11
11. Assemblage de la jaquette de chaudière	12, 13 et 14
12. Montage des brûleurs élémentaires	15
13. Mise en place des rampes à gaz	16
14. Montage du tableau de commande	17, 18 et 19
15. Montage du dispositif de protection contre les contacts et raccordement du brûleur-allumeur	20 et 21
16. Montage du manque d'eau	21
17. Pour l'installateur gaz	22, 23, 24, 25, 26 et 27
18. Check-list pour les travaux d'entretien	27
19. Derangements – recherches et reparations avec surveillance par ionisation	28

## La chaudière est conçue pour l'utilisation avec:

Température maxi. de l'eau:	110 °C
Pression de service maxi.:	4 bar
Classe d'équipement:	I
Dépression à la buse de fumée:	0,5 daPa

## 1. Livraison

La chaudière Buderus »Lollargas« 404 est livrée assemblée dans les modèles: 105–8 à 135–10, et en éléments séparés dans les modèles 165–12 à 315–22.

Sur demande, les modèles 105–8 à 135–10 peuvent également être fournis en sections séparées.

### a) Chaudière assemblée:

- 1 Corps de chaudière
- 1 Carton: Jaquette de chaudière
- 1 Caisse claire-voie: Boîte à fumée, conduite d'alimentation, rampe brûleur, brides, vis et joints suivant la commande (pour gaz naturel ou liquéfié)
- 1 Carton: Bloc gaz du brûleur pour surveillance par ionisation (jusqu'à 22 éléments inclus), suivant la commande (pour gaz naturel ou liquéfié)
- 1 Carton: Brides et raccords (pour chaudière à eau surchauffée seulement)
- 1 Carton: Tableau de commande

### b) Chaudière en éléments séparés:

- 1 Élément d'extrémité, droit
- 1 Élément d'extrémité, gauche
- Éléments intermédiaires
- 1 Carton: Nipples, mastic, minium et plaques de foyer
- 1 Lot de barres d'assemblage (2 pièces)
- 1 Carton: Jaquette de chaudière
- 1 Caisse claire-voie: Boîte à fumée, conduite d'alimentation, rampe brûleur, brides, vis et joints suivant la commande (pour gaz naturel ou liquéfié)
- 1 Carton: Bloc gaz du brûleur pour surveillance par ionisation, suivant la commande (pour gaz naturel ou liquéfié)
- 1 Carton: Brides et raccords (pour chaudière à eau surchauffée seulement)
- 1 Carton: Tableau de commande

## 2. Caractéristiques techniques, dimensions et raccords

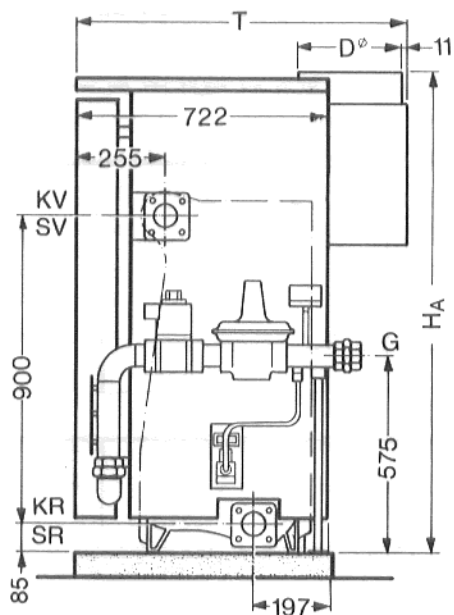


Fig. 1

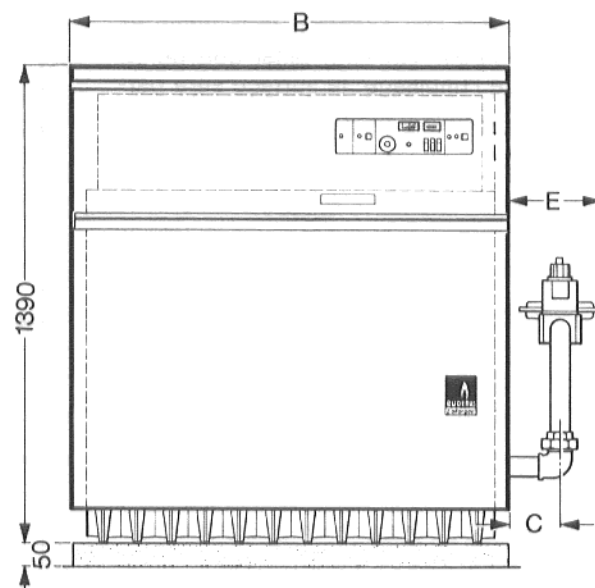


Fig. 2

### Raccords de la chaudière

Désignation	DN max.	Points de raccordement
KV	80	Départ chaudière
KR	80	Retour chaudière
SV	80	Départ sécurité, en face de KV
SR	80	Retour sécurité, en face de KR
SpV	50	Départ préparateur et départ sécurité sur tubulure de raccordement
SpR	50	Retour préparateur et retour sécurité sur tubulure de raccordement
EK	—	Vidange chaudière (installateur)
G	—	Raccordement gaz

Le coefficient zéta de perte de charge côté eau de la chaudière est de 5,0 environ.

### Caractéristiques techniques

Modèle de chaudière	Charge nominale gaz		Largeur de chaudière B mm	Profondeur de chaudière T mm	Buse de fumée		Contenance en eau l	Raccordement gaz naturel et liquéfié			ATG No.
	naturel kW	liquéfié kW			D Ø mm	H <sub>A</sub> mm		G	C	E	
105-8	133,9	133,9	880	880	225	1400	112	1"	155	224	671
135-10	172,2	172,2	1080	880	225	1400	140	1"	155	224	667
165-12	210,3	210,3	1280	970	300	1400	168	1½"	190	285	671
195-14	248,1	248,1	1480	970	300	1400	196	1½"	190	285	680
225-16	271,7	271,7	1680	970	360	1400	224	1½"	190	285	671
255-18	307,5	307,5	1880	970	360	1400	252	1½"	190	285	671
285-20	343,1	343,1	2080	1010	400	1400	280	1½"	190	285	671
315-22	377,9	377,9	2280	1010	400	1400	308	1½"	190	285	670

### 3. Dimensions du socle et écartements minimaux

Il est préférable de placer la chaudière sur un socle bétonné ou maçonné, dont la hauteur doit être de 5 à 7 cm environ. Ce socle doit être construit en fonction de la profondeur de l'appareil (720 mm) ainsi que de sa largeur compte tenu de l'habillage; la surface sera parfaitement plane et horizontale (Fig. 3).

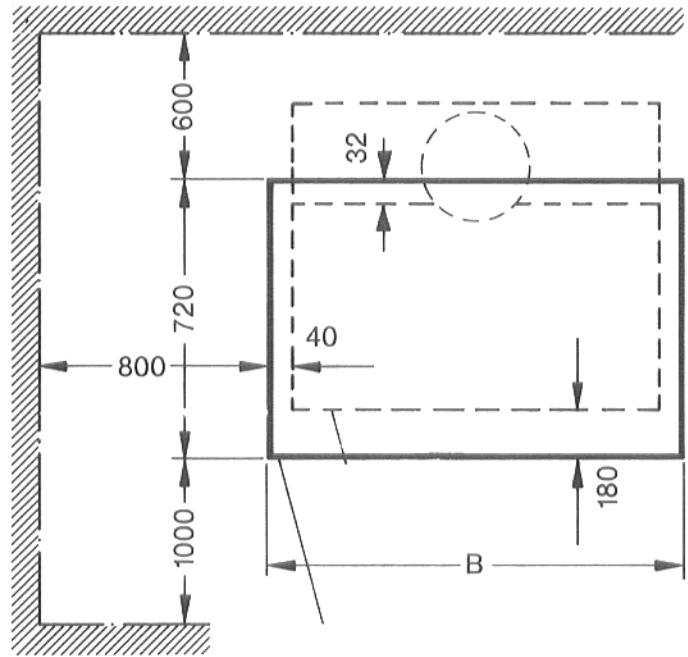


Fig. 3

Modèle de chaudière / Type de construction	105-8	135-10	165-12	195-14	225-16	255-18	285-20	315-22
Largeur de chaudière (cote B)	880	1080	1280	1480	1680	1880	2080	2280

L'implantation du socle doit être telle que pour l'assemblage de la chaudière l'emploi des barres de montage soit possible. Lors de la mise en place de la chaudière, il est indispensable de réserver un espace minimal libre entre la chaudière et les murs latéraux de la chaufferie (voir fig. ci-dessus). Cet espace est nécessaire pour le raccordement des tuyauteries de chauffage et pour accéder à l'appareillage auxiliaire du brûleur.

Notons que l'appareillage auxiliaire du brûleur et les brides de raccordement chauffage peuvent être à droite ou à gauche de la chaudière, selon les conditions locales.

Toutefois, il est impératif que le raccordement chauffage se fait du côté où se trouve l'appareillage auxiliaire du brûleur, un branchement en diagonale n'est pas possible.

Le tableau de commande Buderus (avec son doigt de gant) se place également sur le côté départ chauffage.

## 4. Outillages et matériels accessoires

Pour l'assemblage, les outils et matériels suivants sont nécessaires:

1. Outillage complet de serrage, pour chaudière livrée en éléments séparés (jeu de barres de serrage)
2. Marteau et maillet bois ou caoutchouc
3. Lime douce demi-ronde
4. Tournevis
5. Burin plat
6. Clés à fourche de 17, 19, 24
7. Clés à pipe de 17, 19
8. Minium à l'huile de lin (visqueuses)
9. Mastic à chaudière (spécial pour injection); s'il est trop consistant, le diluer avec du silicate de sodium – jamais avec de l'eau!
10. Pâte au graphite (pour graisser les vis et écrous)
11. Poche en toile (pour injection du mastic)
12. Laine de nettoyage
13. Toile émeri fine
14. Solvant (essence)

Le minium à l'huile de lin et le mastic à chaudière sont joints à la livraison, en quantité suffisante.

### Attention!

Utiliser la clé spéciale de 7 pour le montage du brûleur d'allumage avec surveillance de flamme par ionisation, cette clé est fournie et emballée avec le brûleur.

## 6. Assemblage des éléments de la chaudière

Avant l'assemblage, nettoyer les portées des nipples et alésages avec un linge imbibé d'essence, vérifier si les surfaces ne sont pas endommagées et, au besoin, les ébarber à l'aide de toile émeri ou avec une lime douce.

Enduire les nipples et alésages d'une couche de minium à l'huile de lin sur une épaisseur régulière.

### Attention!

Avant d'appliquer le minium, il faut le remuer de manière à le mélanger avec l'huile de lin de façon homogène.

La mise en place correcte des nipples est de première importance pour obtenir une parfaite étanchéité; chacun des nipples doit porter sur toute la surface de l'alésage dans le sens axial et radial.

Placer le nipple dans son alésage – en commençant par l'élément arrière – en le frappant de petits coups de maillet (en bois ou caoutchouc). Frapper toujours sur l'arête intérieure du nipple – jamais sur le bord extérieur – pour ne pas l'endommager. En cas de détérioration, il est indispensable de rectifier à la lime douce.

## 5. Implantation

Lors de la mise en place de la chaudière, il faut laisser un espace minimum à droit et à gauche de l'appareil (voir les dimensions du socle). Les éléments de la chaudière sont assemblés au moyen d'une barre de montage. En cas de manque de place, on peut utiliser la barre de montage par tronçons pour l'assemblage. Les raccords côté eau peuvent être exécutés à droite ou à gauche, suivant les conditions locales, mais toujours sur une même face de la chaudière.

Le doigt de gant pour le tableau de commande doit toujours être disposé sur la même face que le raccordement de départ chauffage.

Le bloc gaz du brûleur sera monté, en fonction des conditions locales, à volonté sur l'une des faces droite ou gauche de la chaudière.

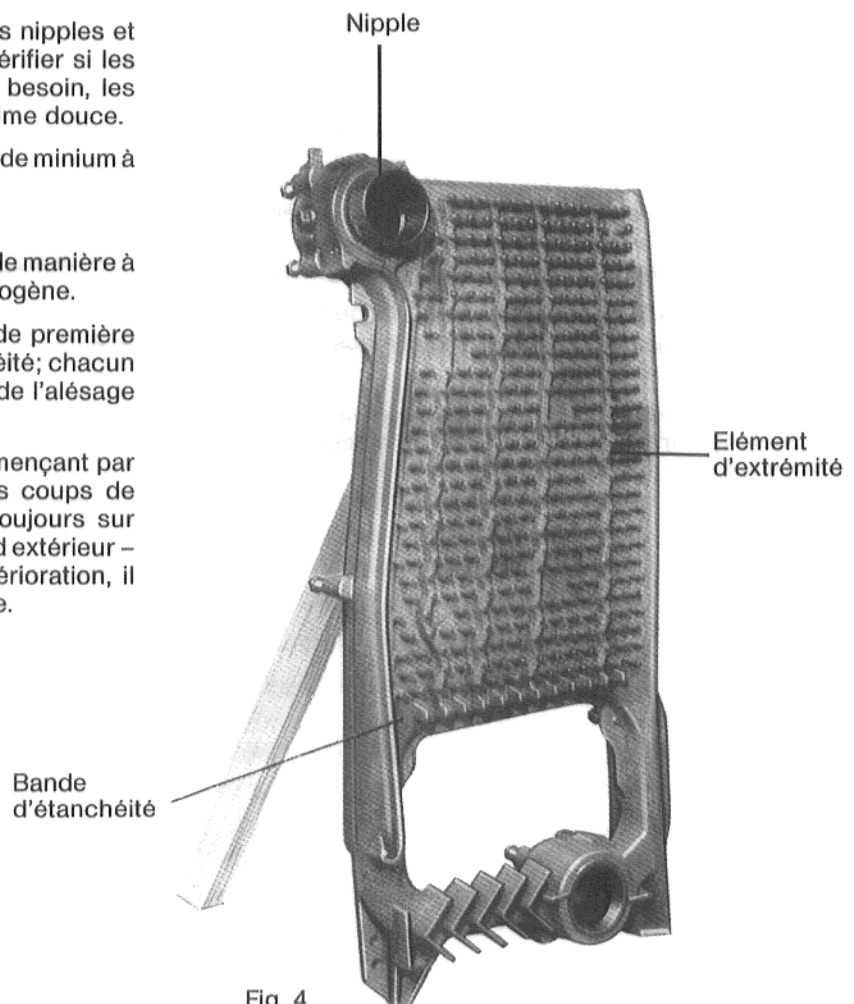


Fig. 4

Positionner l'**élément d'extrémité droit ou gauche** à l'emplacement prévu. Appliquer ensuite l'élément intermédiaire suivant contre les nipples. Placer les barres de montage dans les alésages supérieur et inférieur.

Si l'on utilise des barres de montage à rallonge, il convient de fixer les goupilles au moyen de chatterton.

Appliquer en même temps et fortement les deux éléments l'un contre l'autre. Ne jamais monter plus de deux éléments à la fois. Lorsque les bandes d'étanchéité se touchent, il faut absolument éviter tout serrage supplémentaire (Fig. 5).

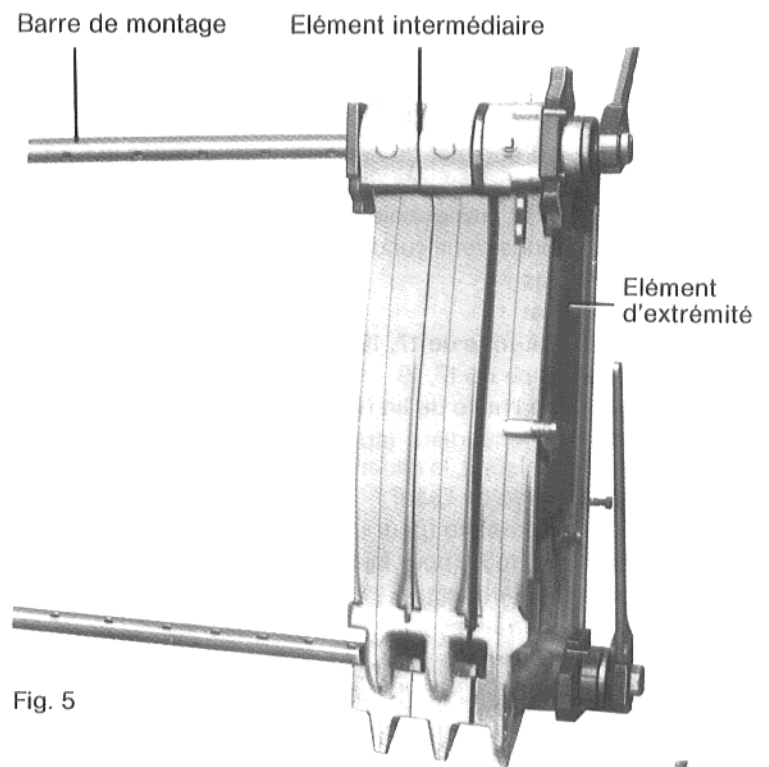


Fig. 5

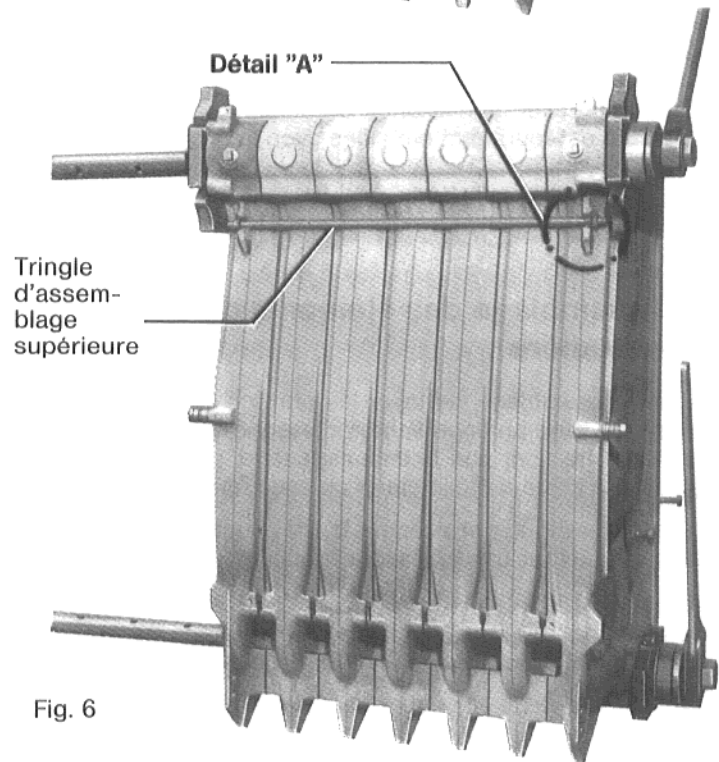


Fig. 6

Après l'assemblage du corps de chaudière et après avoir retiré les **barres de montage**, engager les **tringles d'assemblage** dans les rainures prévues, dans la partie supérieure avant et dans la partie inférieure arrière, avec les **rondelles élastiques**. Serrer les écrous à la main, puis d'un quart de tour avec la clé plate (Fig. 6 et 7).

Aligner la chaudière dans le sens horizontal et vertical; si nécessaire, glisser des cales métalliques ou des plaquettes tôle sous les éléments.

Monter la conduite d'alimentation (emballée avec le coupe-tirage antirefouleur), suivant le raccordement de départ (voir parag. correspondant).

Détail "A"

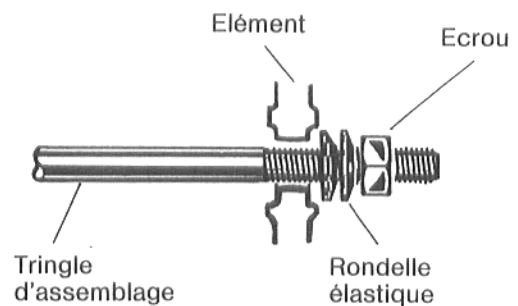


Fig. 7

## 7. Epreuve de pression

Avant d'exécuter les travaux suivants, il faut maintenant soumettre le corps de chaudière à une épreuve de pression. Au préalable, le doigt de gant (emballé avec le tableau de commande) sera monté étanche. Lors du montage d'appareils secondaires, le doigt de gant lui aussi doit être mis à disposition sur place.

**Le doigt de gant doit toujours être monté étanche sur la partie avant dans l'élément d'extrémité; le bouchon du côté opposé devra lui aussi être étanche.**

Au moment de l'épreuve hydraulique, respectivement du contrôle d'étanchéité, aucun dispositif imblocable de sécurité ou de réglage de la pression, solidaire du compartiment eau de la chaudière ne doit déjà être monté, en raison du risque de détérioration par excès de pression.

### Remplissage de la chaudière:

**Attention!** N'ajouter de l'eau que progressivement, par le robinet de remplissage et de vidange situé à la **partie inférieure** de l'appareil.

### Purge de la chaudière:

Pendant l'opération de remplissage, purger toujours au **point le plus élevé de hauteur d'eau**, jusqu'à ce que l'eau s'écoule.

**Après l'épreuve de pression**, procéder à l'étanchéisation de la chaudière avec le mastic spécial (poche en toile), et monter les tuyauteries côté eau. **Tenir compte de l'espace nécessaire à la mise en place du bloc gaz du brûleur** (voir les dimensions du socle et les écarts minima).

### Contrôle d'étanchéité

L'épreuve de pression est basée sur la pression qui règne dans l'installation de chauffage; elle est de 1,3 V supérieure à celle-ci, et doit atteindre 1 bar au minimum.

Pour mesurer la pression, on utilisera un manomètre de la classe 1,0. Si l'on constate un manque d'étanchéité à l'un des niplages, il faut alors démonter les tringles d'assemblage et séparer la chaudière au point de fuite. Pour cela, introduire des burins plats dans la zone de non-étanchéité, entre les ergots formant saillie.

Avant le réassemblage, nettoyer les alésages et remplacer les nipples. Remonter les tringles d'assemblage et effectuer un nouvel essai de pression.

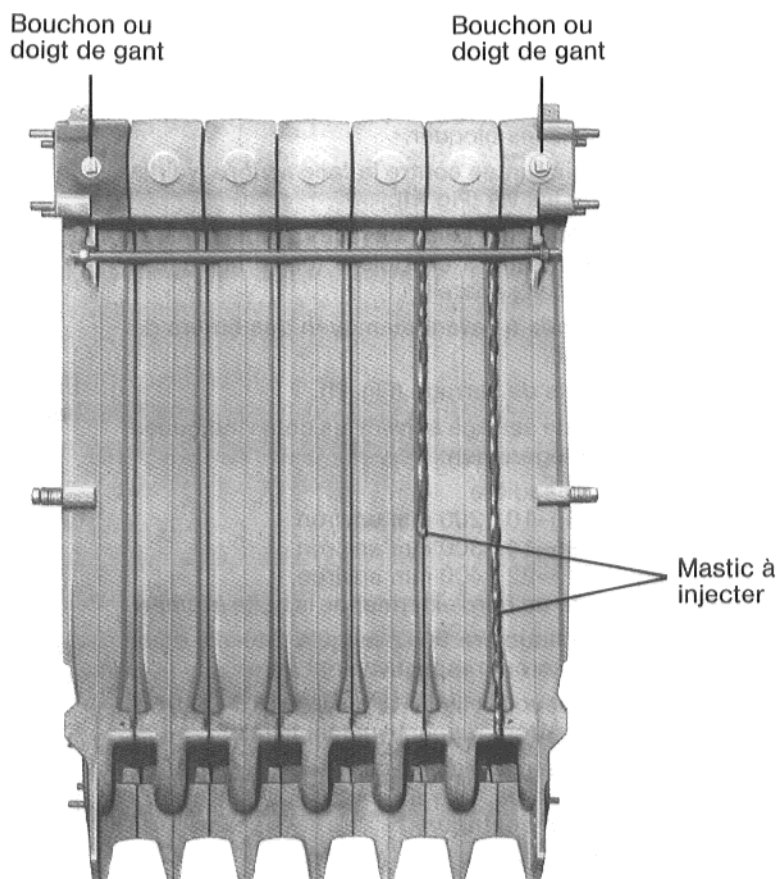


Fig. 8

## 8. Montage de la boîte à fumée et mise en place du panneau arrière de chaudière

Fixer le panneau arrière avant de monter la boîte à fumée.

Accrocher le **panneau arrière** aux goujons filetés des éléments arrière (Fig. 13 et 15).

Disposer les rondelles de calage fournies avec l'appareil sur les goujons filetés et bloquer les écrous (voir Fig. 15).

Visser le **défecteur du flux** de retour (Fig. 9). Appliquer le **cordon d'étanchéité** du bord avant de la boîte à fumée sur le corps de chaudière (Fig. 9).

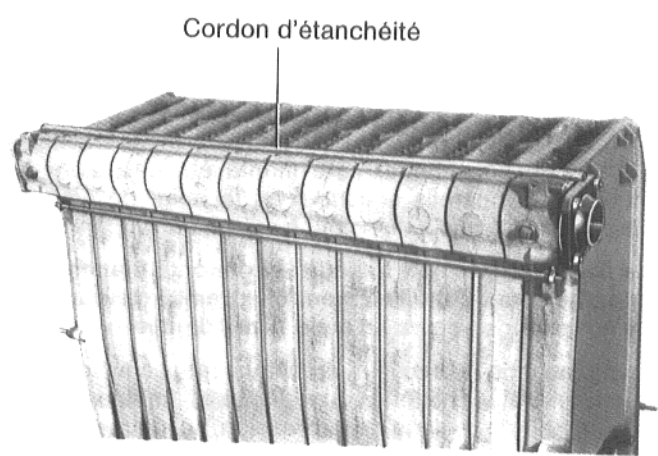


Fig. 9

Monter la **trappe de nettoyage** dans la boîte à fumée (Fig. 10).

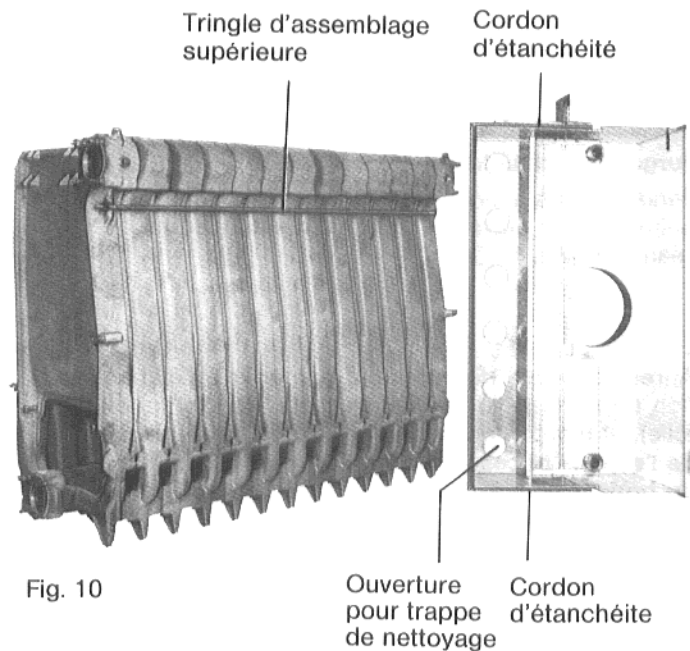


Fig. 10

Positionner la boîte à fumée sur la chaudière, et visser les faces latérales sans les bloquer.

**Appliquer la boîte à fumée contre la face arrière** (voir la flèche), et bloquer les vis (Fig. 11).

Fixer le cordon d'étanchéité sur les faces avant et latérales au moyen du mastic à chaudière (entre la boîte à fumée et le corps de l'appareil).

Fixer la boîte à fumée à l'avant au moyen des étriers de serrage comme suit:

Insérer les éléments de serrage (Fig. 11).

Monter les étriers de serrage suivant les cotes indiquées ci-après et serrer légèrement:

Avec modèle de chaudière

90-7 jusqu'à 135-10 200 mm environ

150-11 jusqu'à 195-14 300 mm environ

210-15 jusqu'à 315-22 400 mm environ, mesure faite à partir du bord extérieur de la boîte à fumée.

Avec modèle de chaudière 90-7 jusqu'à 240-17 deux étriers de serrage seront respectivement livrés.

Avec modèle de chaudière 255-18 jusqu'à 315-22 trois étriers de serrage seront respectivement livrés.

Les deux étriers de serrage extérieurs seront montés suivant les cotes précitées, le troisième étrier de serrage sera monté de façon centrique.

Bien serrer les étriers de serrage (Fig. 11).

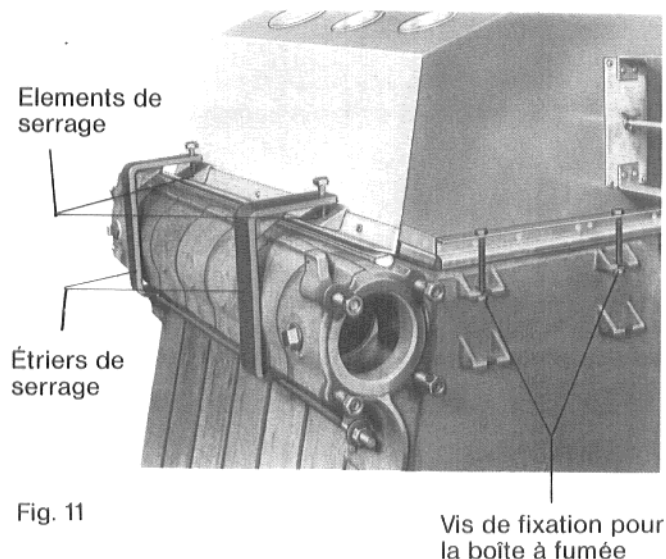


Fig. 11

## 9. Montage de la conduite d'alimentation dans l'élément d'extrémité

Avant l'installation des conduites de départ/retour la conduite d'alimentation doit être montée dans l'alésage inférieur de la chaudière (côté retour de la chaudière).

(Les accessoires pour la conduite d'alimentation sont emballés avec le coupe-tirage antirefouleur).

**Les conduites de départ/retour de chauffage doivent toujours être montés du même côté (Fig. 12).**

La conduite d'alimentation se compose de 2 parties d'extrémité (1), d'une ou plusieurs parties intermédiaires (2, 3, 4) ainsi que des raccords (5) suivant le modèle de la chaudière (voir Fig. 12 et tableau).

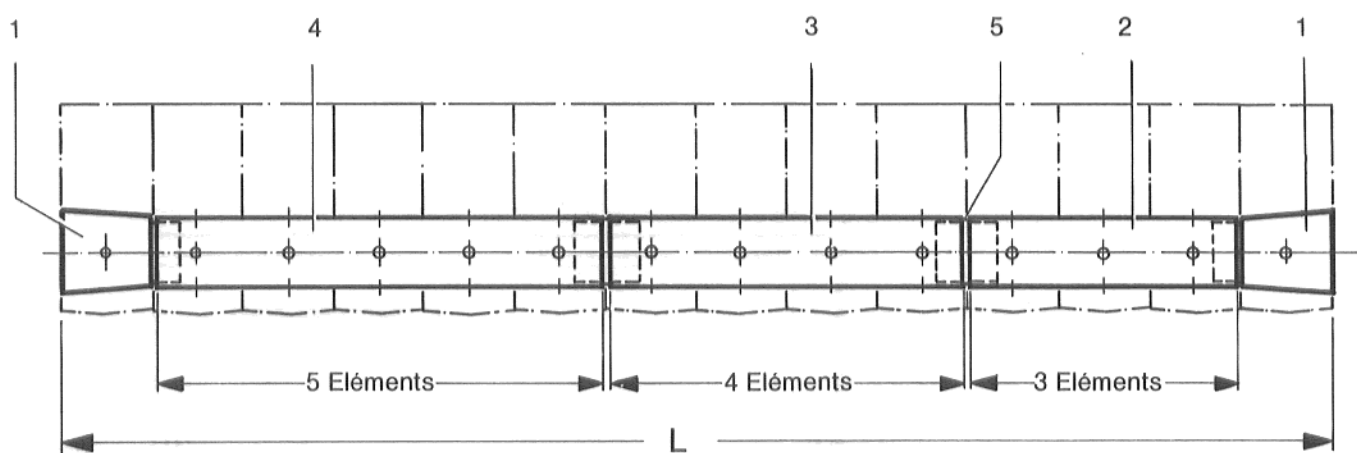


Fig. 12

- Pos. 1 Partie d'extrémité
- Pos. 2 Partie intermédiaire 3 éléments
- Pos. 3 Partie intermédiaire 4 éléments
- Pos. 4 Partie intermédiaire 5 éléments
- Pos. 5 Raccord

### Tableau:

Nombre des éléments	8	10	12	14	16	18	20	22
Cote L	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200
Nombre Pos. 2	2	—	—	—	—	—	1	—
Nombre Pos. 3	—	2	—	3	1	4	—	—
Nombre Pos. 4	—	—	2	—	2	—	3	4
Nombre Pos. 5	1	1	1	2	2	3	3	3

## Ordre de montage

1. Introduire la partie intermédiaire au raccord (Fig. 13).  
Avec le modèle de chaudière 90 – 7 un raccord n'est pas nécessaire.
  2. Introduire les parties intermédiaires qui suivent aux raccords (voir le tableau et Fig. 13).
  3. Introduire la première partie d'extrémité aux parties intermédiaires et l'intercaler jusqu'en butée dans l'alésage inférieur de la chaudière (Fig. 13).
  4. Poser la bride de raccordement de retour avec le joint sur l'alésage inférieur de la chaudière et visser légèrement (Fig. 14).
  5. Introduire la deuxième partie d'extrémité à la partie intermédiaire se trouvant de côté en face dans l'alésage inférieur de la chaudière (Fig. 14).
  6. Poser la bride pleine avec le joint sur l'alésage inférieur de la chaudière et visser (Fig. 14).
  7. Raccorder la chaudière sur le côté eau conformément aux prescriptions locales de construction.
- Lors du raccordement, les conduites de la chaudière doivent être hors tension.
  - Observer l'encombrement nécessaire pour le brûleur à gaz (bloc gaz).

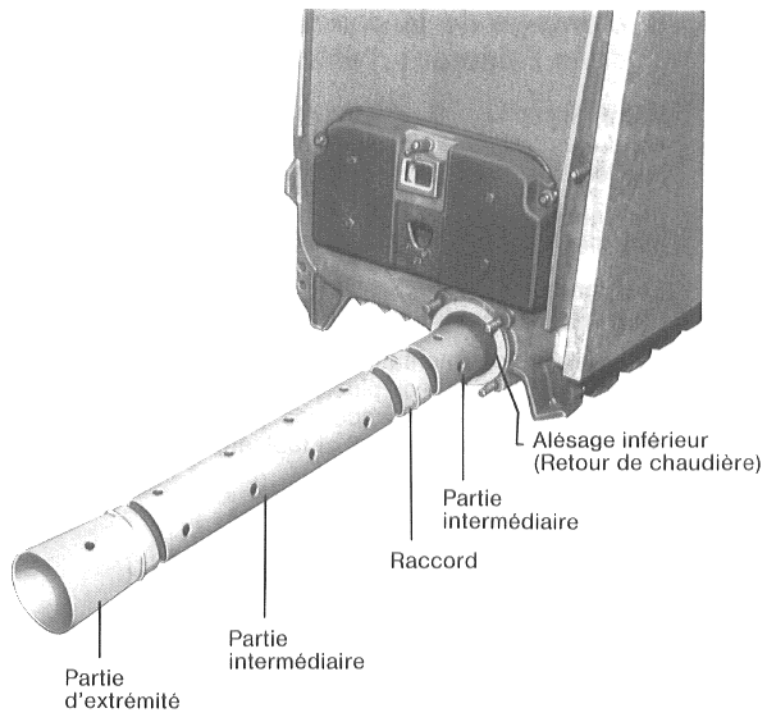


Fig. 13

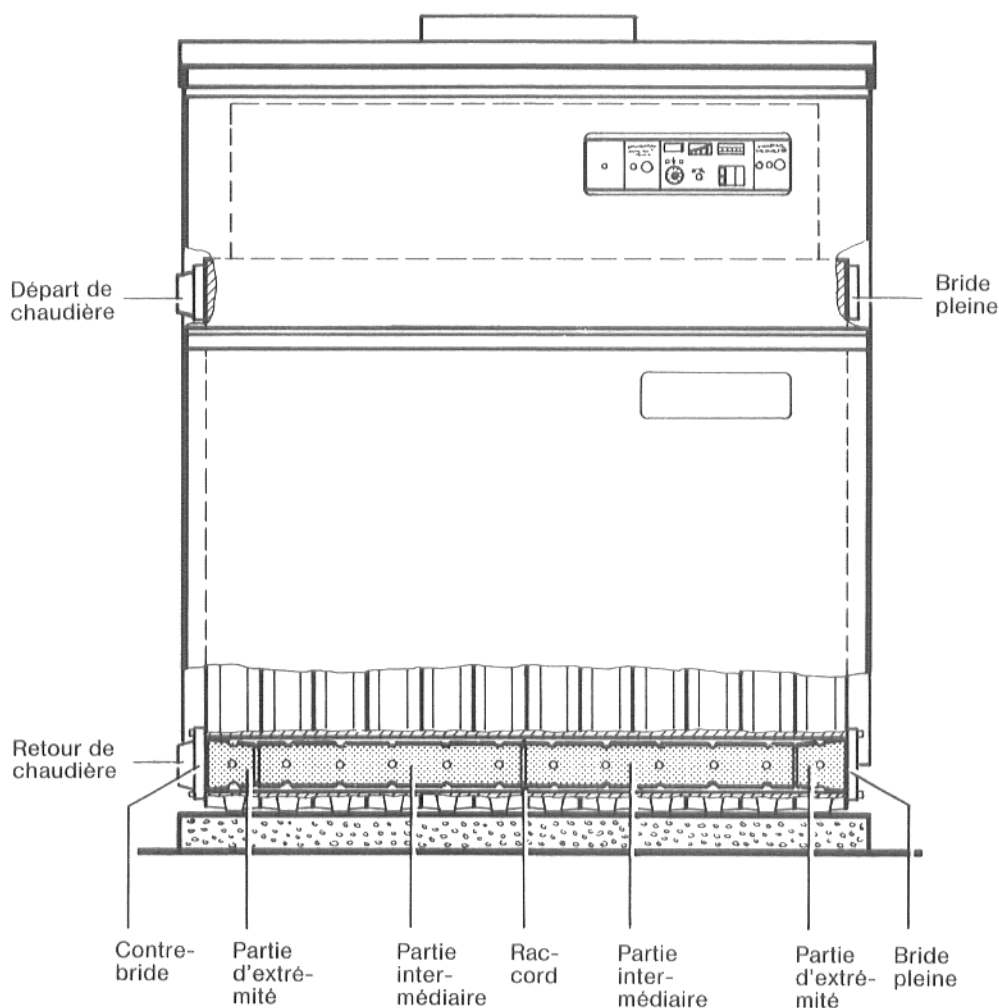


Fig. 14

## 10. Mise en place des plaques latérales du foyer

Les plaques latérales du foyer doivent être montées avant l'assemblage de la jaquette de chaudière.

La **plaquette latérale "A"** pour le brûleur-allumeur avec regard de flamme doit être placée à l'endroit prévu pour l'implantation du bloc gaz du brûleur (Fig. 15).

Plaquette du foyer "A"

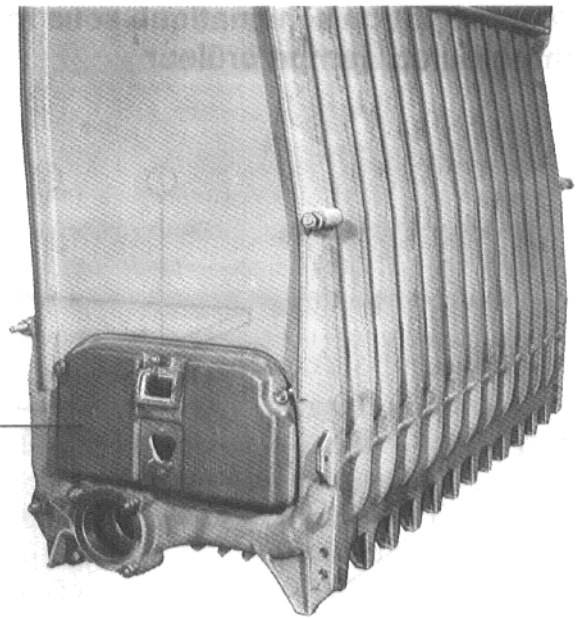
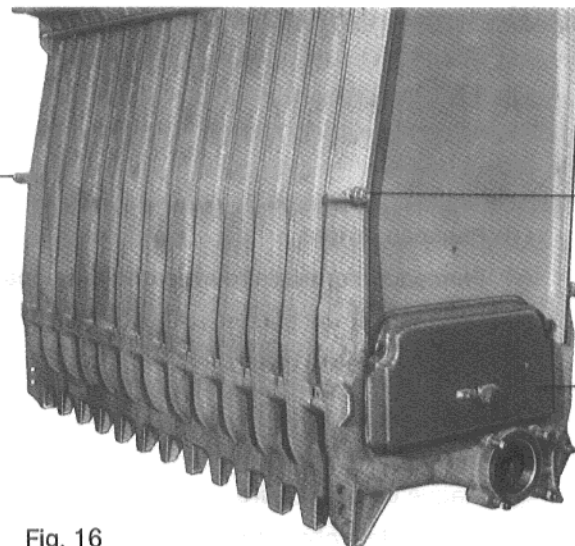


Fig. 15

La plaque "B" sera montée sur la face opposée de la chaudière.

Goujon fileté



Goujon fileté

Goujon fileté

Plaquette du foyer "B"

Fig. 16

## Représentation schématique sous forme d'explosion avec coupe-tirage antirefouleur rampe brûleur

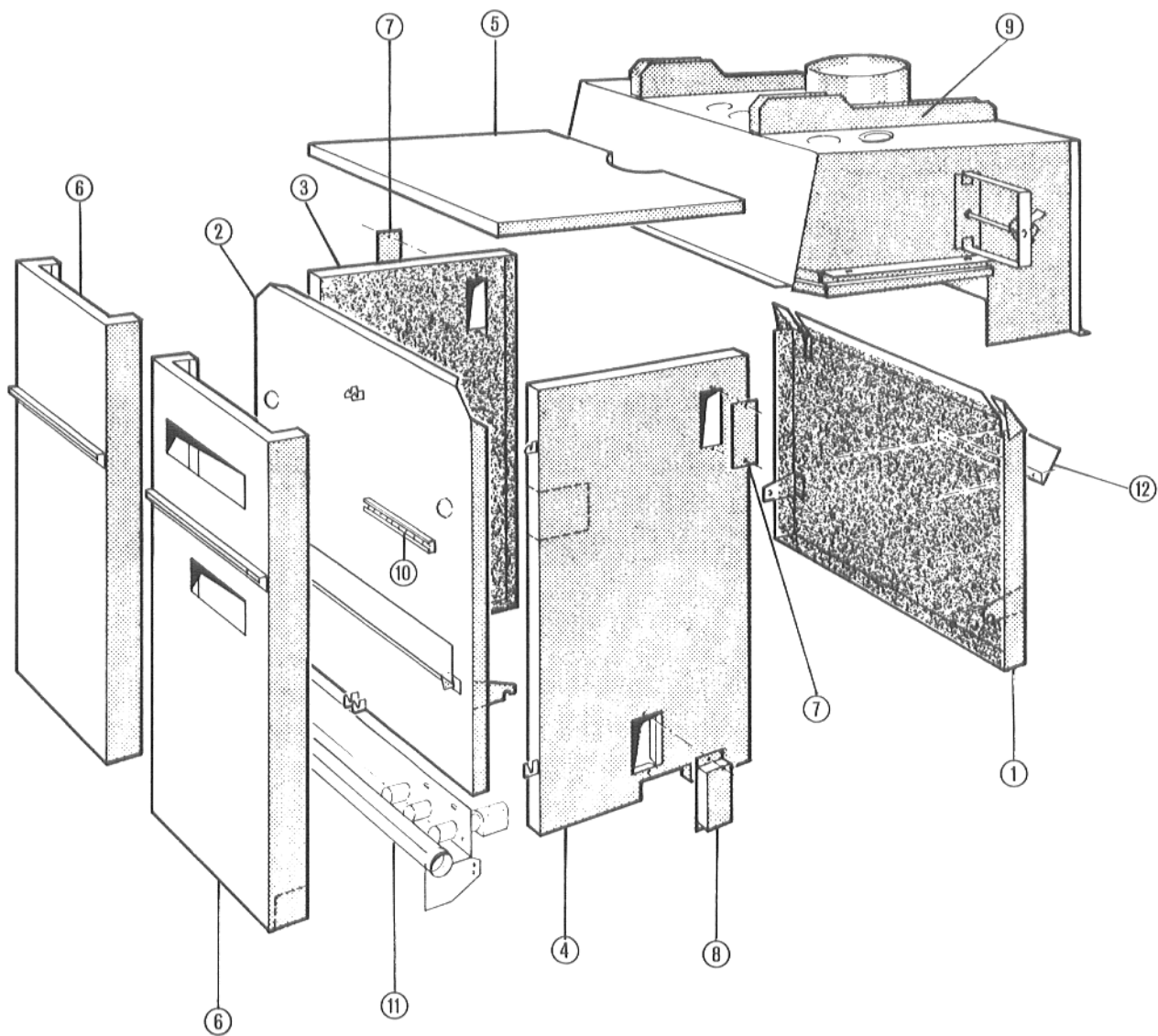


Fig. 17

- ① Panneau arrière
- ② Panneau intermédiaire avec conduite des câbles
- ③ Panneau latéral gauche
- ④ Panneau latéral droit
- ⑤ Dessus
- ⑥ Panneau de façade
- ⑦ Plaque de couverture
- ⑦ Couvercle d'obturation
- ⑨ Coupe-tirage antirefouleur
- ⑩ Bande de fer pour fixation des câbles électriques
- ⑪ Rampe brûleur
- ⑫ Déflecteur du flux de retour

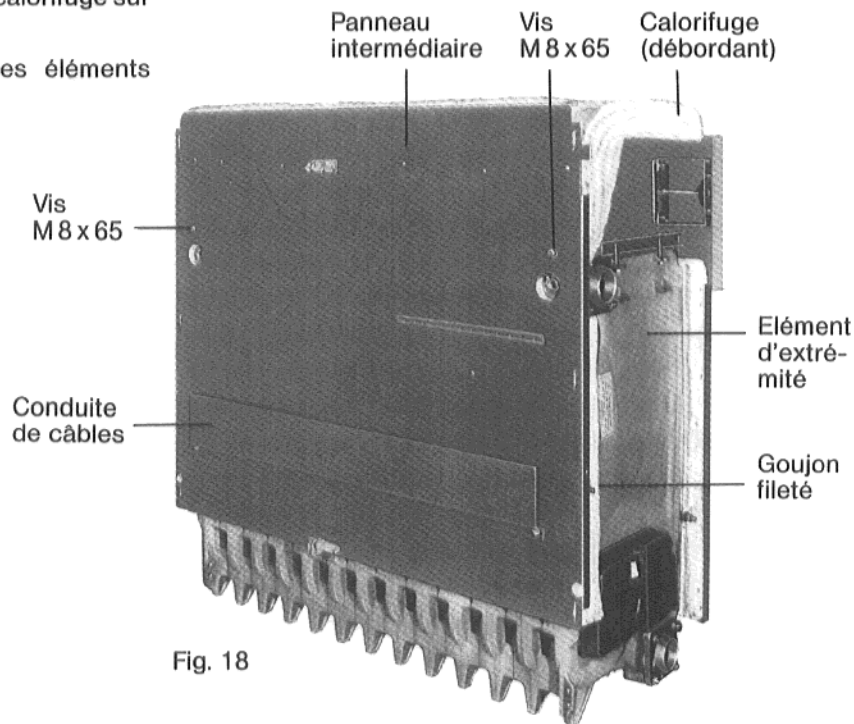
## 11. Assemblage de la jaquette de chaudière

Accrocher le panneau intermédiaire aux goujons filetés des éléments d'extrémité (Fig. 18 e 19).

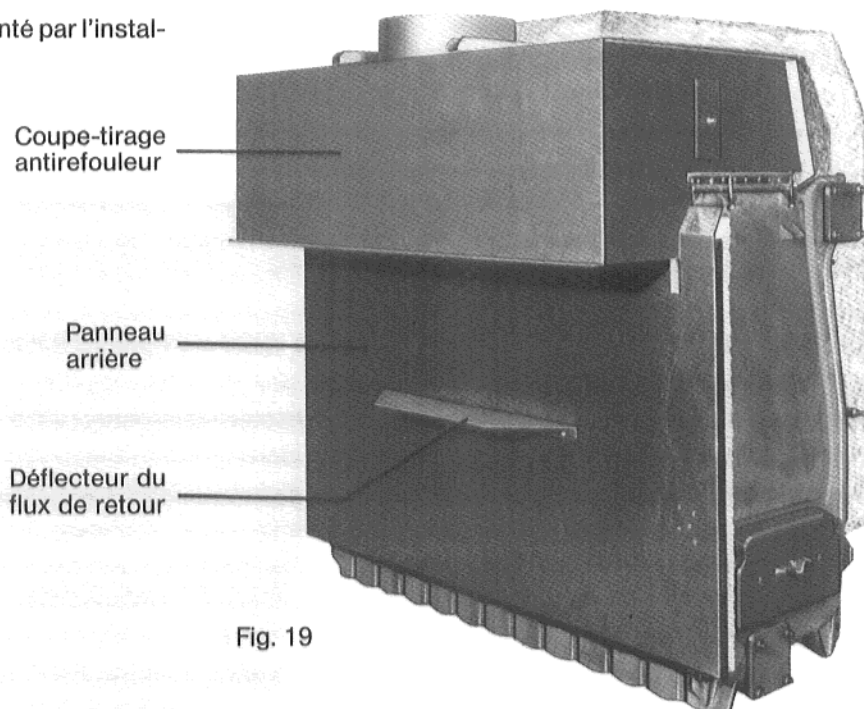
Disposer les rondelles de calage fournies avec l'appareil sur les goujons filetés et bloquer les écrous.

Appliquer la partie débordante de la bande calorifuge sur le coupe-tirage antirefouleur (Fig. 18).

Fixer le panneau intermédiaire contre les éléments d'extrémité au moyen des vis M 8 x 65.



Le déflecteur du flux de retour doit être monté par l'installateur, suivant Fig. 19.



**Percer les amorces de défonçage des panneaux latéraux aux points de raccordement prévus pour les conduites de départ et retour.**

Accrocher les panneaux latéraux, de l'avant, par les côtés, au panneau intermédiaires et au panneau arrière; fixer le panneau intermédiaire avec des vis Parker (Fig. 20).

Visser les plaques de couvertures sur les parois latérales (Fig. 20).

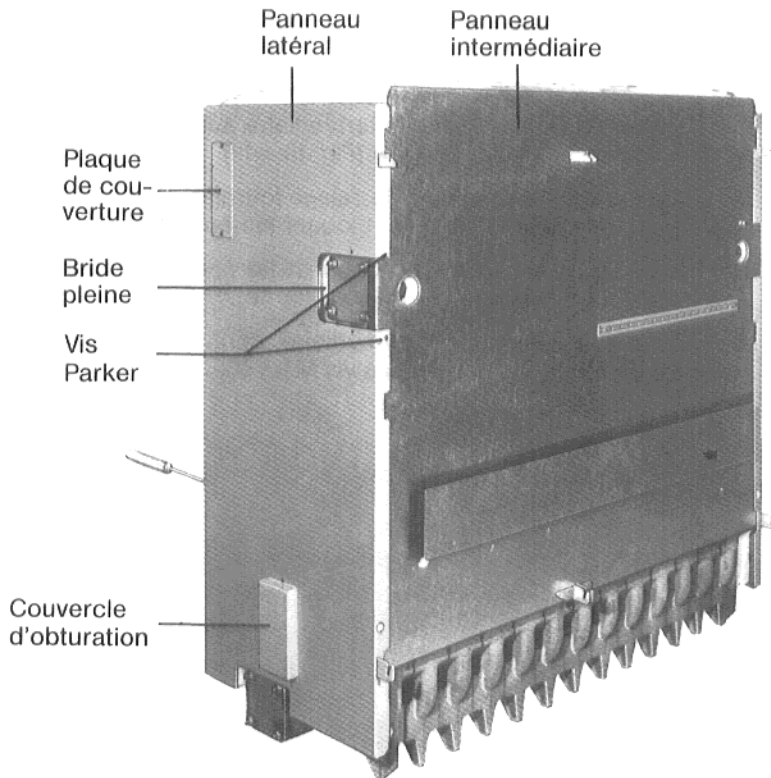


Fig. 20

Accrocher le dessus aux pattes tôle arrière des panneaux latéraux, et l'appliquer fortement de l'avant.

Pour la fixation du panneau de façade, voir le montage du tableau de commande.

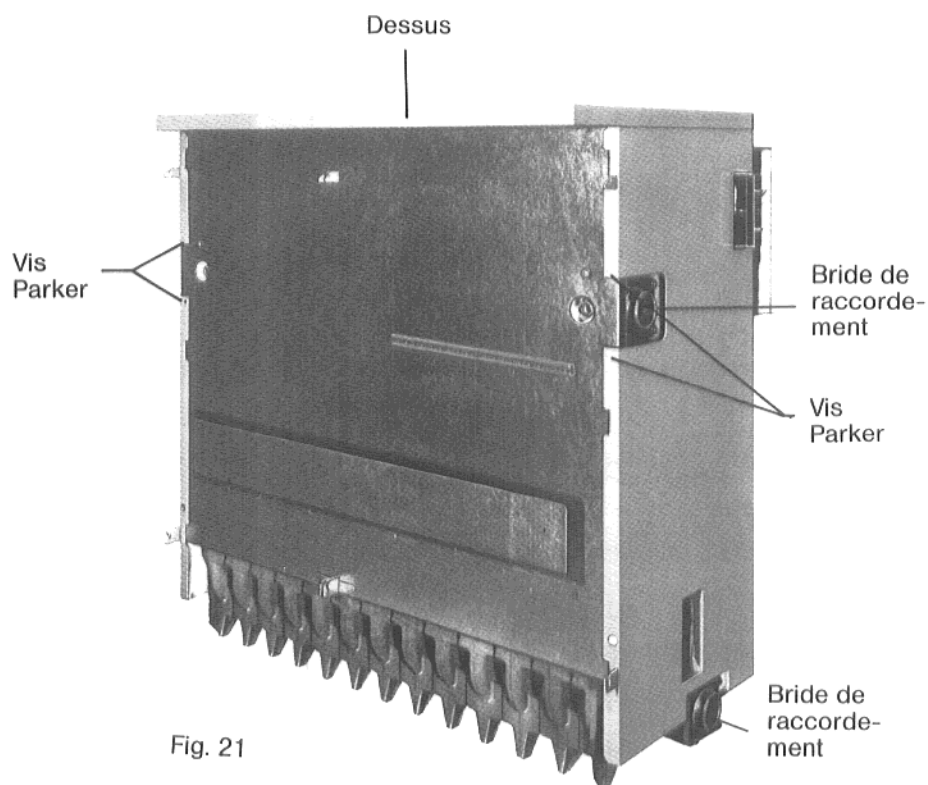
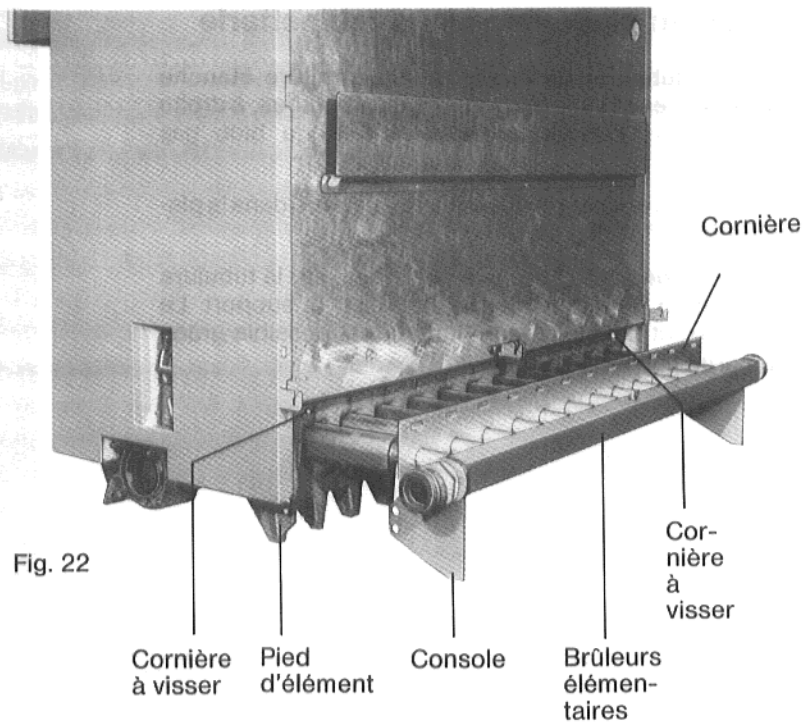


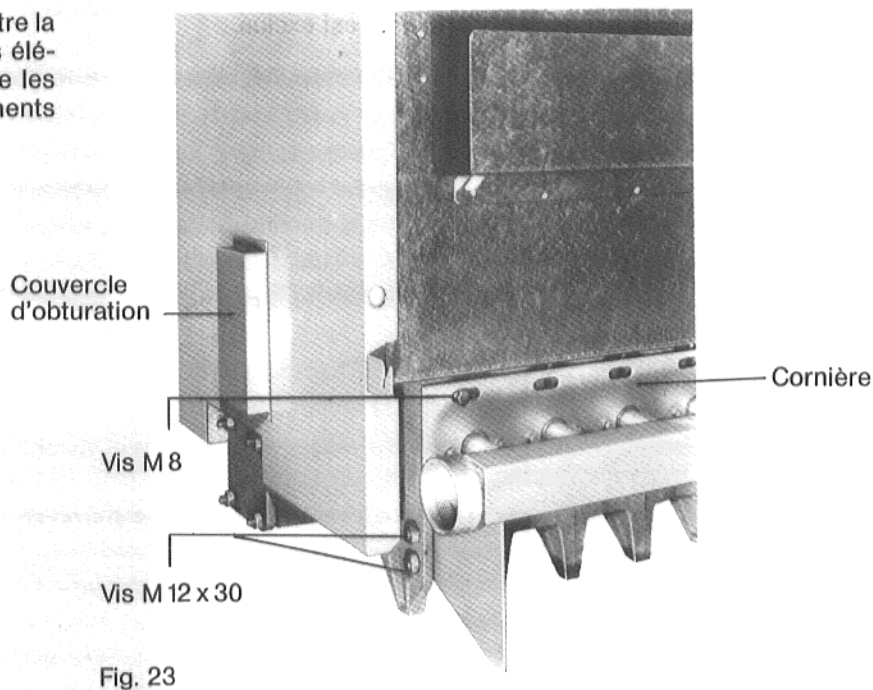
Fig. 21

## 12. Montage des brûleurs élémentaires

Glisser la **rampe des brûleurs élémentaires** dans la chaudière. Visser les consoles de la rampe, l'intérieur, avec des vis M 12 x 30, sans les bloquer, sur les pieds des éléments d'extrémité (Fig. 22 et 23).



Boulonner la **rampe des brûleurs élémentaires** contre la cornière au moyen des vis de fixation M 8 avec les éléments d'extrémité de la chaudière. Bloquer ensuite les boulonnages des consoles et des pieds des éléments (Fig. 22 et 23).

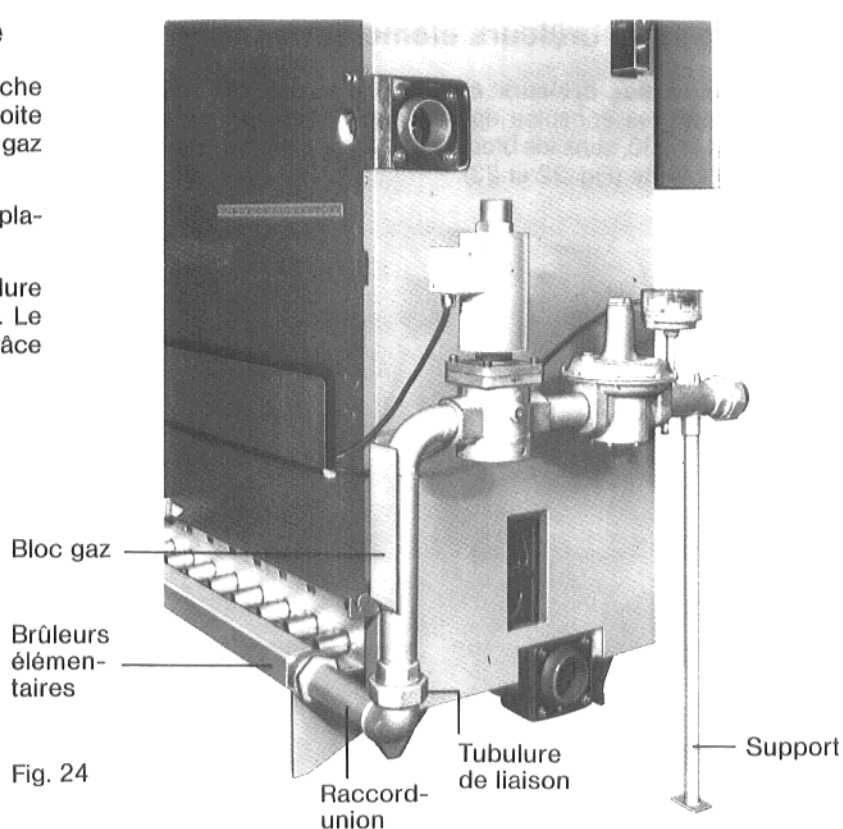


### 13. Mis en place des blocs robinetterie

Monter la **tubulure de liaison** (avec garniture étanche chanvre et Fermit) sur les brûleurs élémentaires, à droite ou à gauche, suivant le raccordement du bloc gaz (Fig. 24).

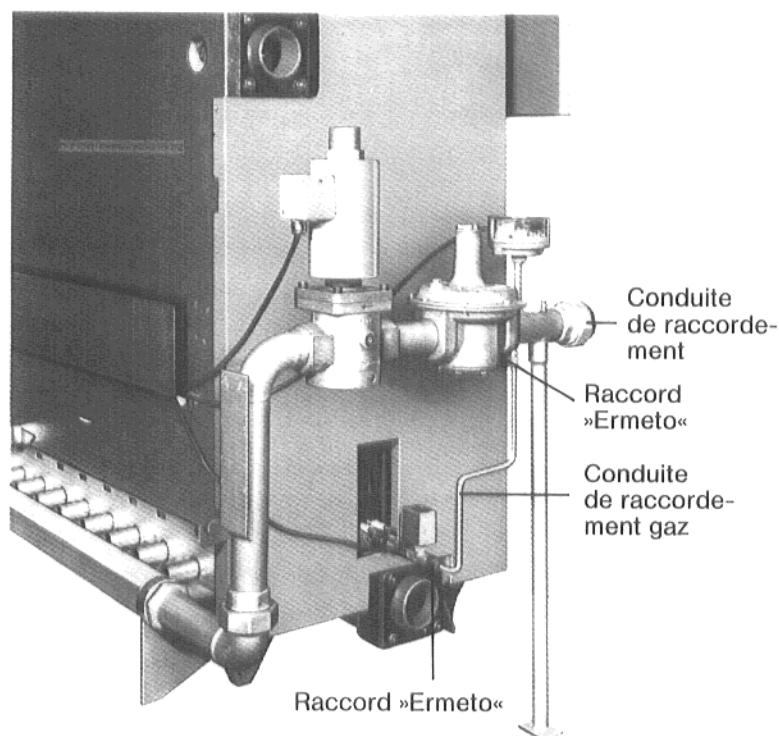
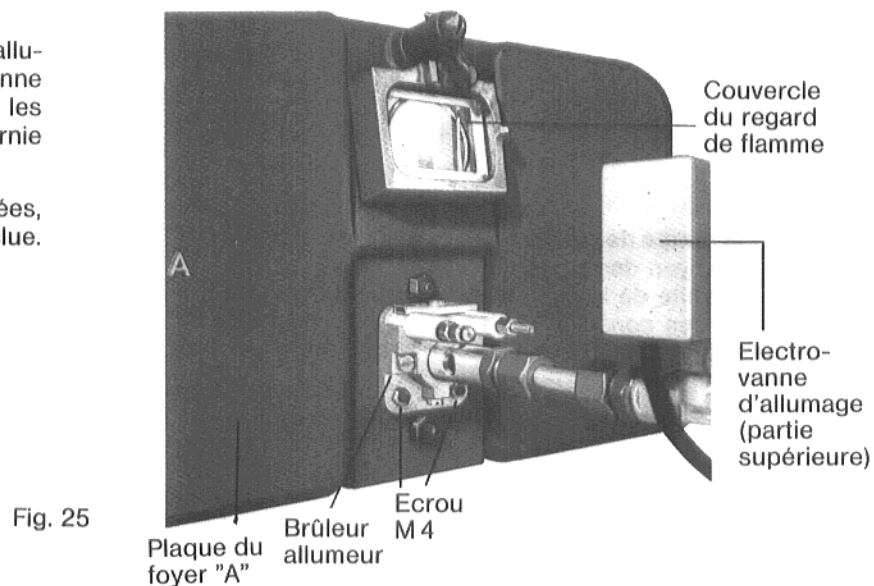
Positionner le **couvercle du regard de flamme** dans la plaque du foyer "A" (Fig. 25).

Monter le **bloc gaz du brûleur**, avec joint, sur la tubulure de liaison, et lui faire prendre appui sur le support. Le réglage exact du support en hauteur est possible grâce à sa partie filetée (Fig. 24).



Monter le **brûleur-allumeur** avec électrode "1" d'allumage et de surveillance de flamme, et avec l'électrovanne d'allumage intégrée sur la plaque du foyer "A" avec les rondelles de calage jointes. Utiliser la clé à tube, fournie avec l'appareil (Fig. 25 et 26).

Sur la base des conditions de mise en place données, toute erreur de montage du brûleur-allumeur est exclue.



## 14. Montage du tableau de commande

Dans les modèles: 105-8 à 165-12, la chaudière »Lollar-gas« 404 comporte un panneau de façade unique, et dans les modèles 195-14 à 315-22, elle a deux panneaux de façade.

Dans les modèles: 105-8 à 195-14, le tableau de commande est toujours placé à droite, contre le panneau intermédiaire, et le bloc gaz peut être installé à **droite** ou à **gauche**.

Dans les modèles: 225-16 à 315-22, les deux panneaux de façade sont identiques. Lors du montage du bloc gaz du brûleur à gauche, le tableau de commande doit être installé à la partie centrale (Fig. 30).

**Il faut protéger la chaudière au moyen d'un fusible de sécurité intercalé de 16 A au maximum (220 V / 50 Hz ~).**

Après le montage du tableau de commande et après le raccordement des différents appareils au tableau de commande accrocher les panneaux arrière.

Panneau de façade (chaudière de 16 - 22 éléments)  
avec mise en place du bloc gaz à droite

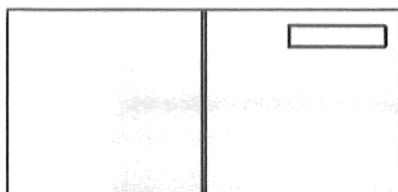


Fig. 29

Montage des panneaux de façade en fonction de l'emplacement du tableau de commande:

Panneau de façade (chaudière de 8 - 12 éléments)

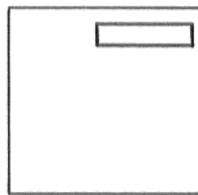


Fig. 27

Panneau de façade (chaudière de 14 éléments)

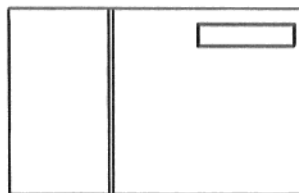


Fig. 28

Panneau de façade (chaudière de 16 - 22 éléments)  
avec mise en place du bloc gaz à gauche

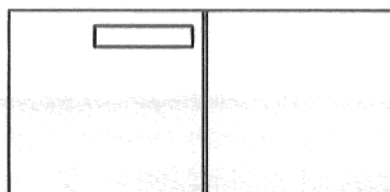


Fig. 30

Le tableau de commande est fixé par 4 vis contre le panneau intermédiaire de chaudière (Fig. 31).

Réaliser le branchement sur secteur suivant le schéma des connexions indiqué dans le tableau de commande.

A cet effet, dévisser la traverse inférieure. Après le raccordement aux bornes, revisser la traverse (Fig. 31).

Visser le tableau de commande

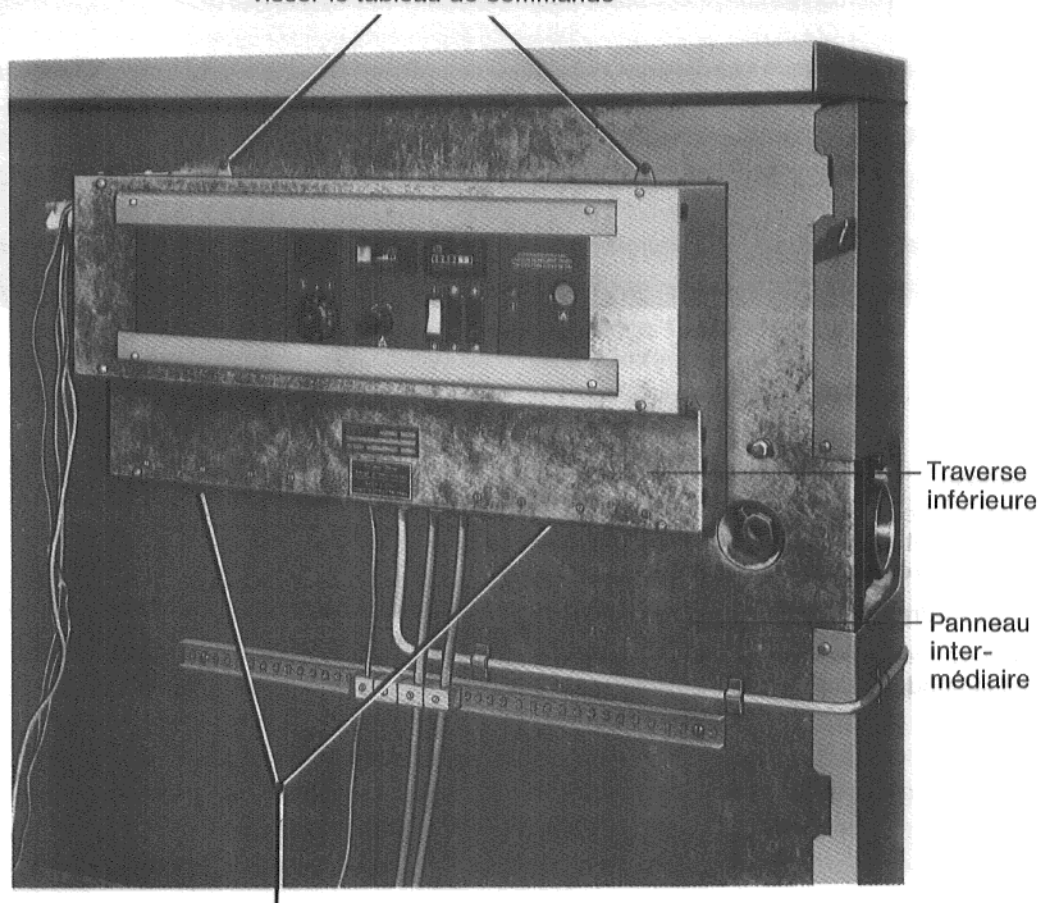


Fig. 31

Visser le tableau de commande

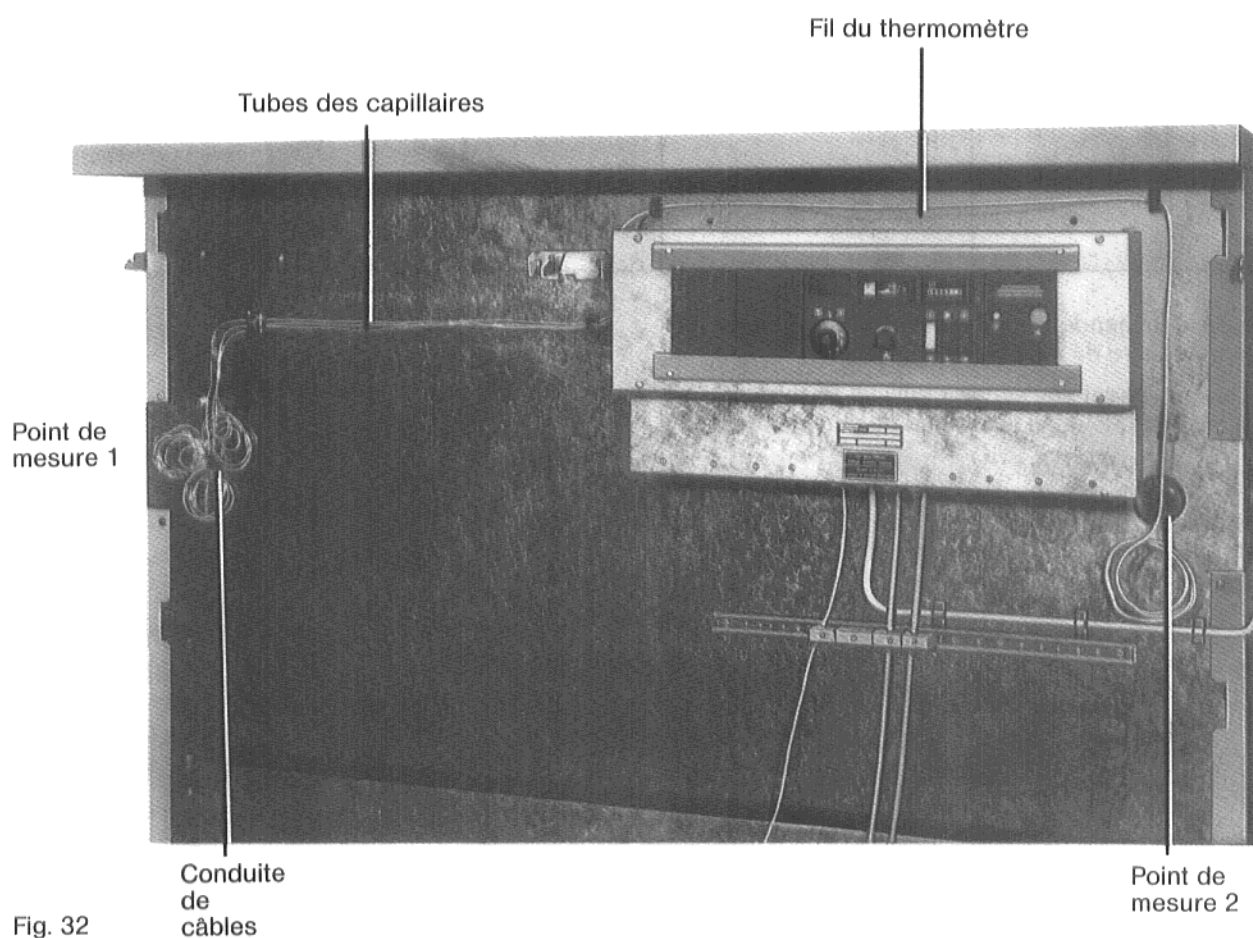
Les tubes des capillaires sont groupés et guidés dans le doigt de gant, sur la face droite ou gauche; ils sont ensuite fixés contre la panneau intermédiaire au moyen des colliers adhésifs (voir Fig. 32).

#### Points de mesure:

Disposer le **point de mesure 1** en  $\frac{3}{4}$ " , à droite ou à gauche à volonté, mais toujours du côté départ chaudière.

Aquastat chaudière, limiteur de température de sécurité / contrôle de température, contrôle de température de sécurité.

Disposer le **point de mesure 2** en  $\frac{3}{4}$ " , à droite ou à gauche, mais toujours du côté à l'opposé du départ chaudière.



#### Attention!

Veiller au positionnement correct des bulbes dans le doigt de gant, et bloquer la vis de sécurité sur le doigt de gant pour prévenir tout glissement à l'extérieur.

Ne pas tordre ou plier les tubes des capillaires!

Introduire les surlongueurs des tubes de capillaires dans la conduite des câbles.

Le raccordement électrique de chacun des appareils est réalisé par **connexions à fiche**, lesquelles sont identifiées par les références indiquées sur le tableau de commande et sur les connecteurs.

Les conducteurs destinés à chacun des appareils doivent être disposés dans la conduite de câbles situées au-dessous du tableau de commande, et ils doivent être fixés contre les panneaux intermédiaires au moyen des colliers adhésifs.

### Surveillance de flamme par ionisation

Tableaux de commande de la série: GAW 837 ...

- 1 noir 5 pôles 1<sup>ère</sup> Electrovanne gaz principale
- 2 noir 5 pôles Indicateur de pression gaz
- 3 noir 3 pôles Electrovanne gaz d'allumage
- 4 noir
- 5 noir
- 6 noir
- 7 noir
- 8 noir 5 pôles Volet tirage – en cas de raccordement enlever le pont

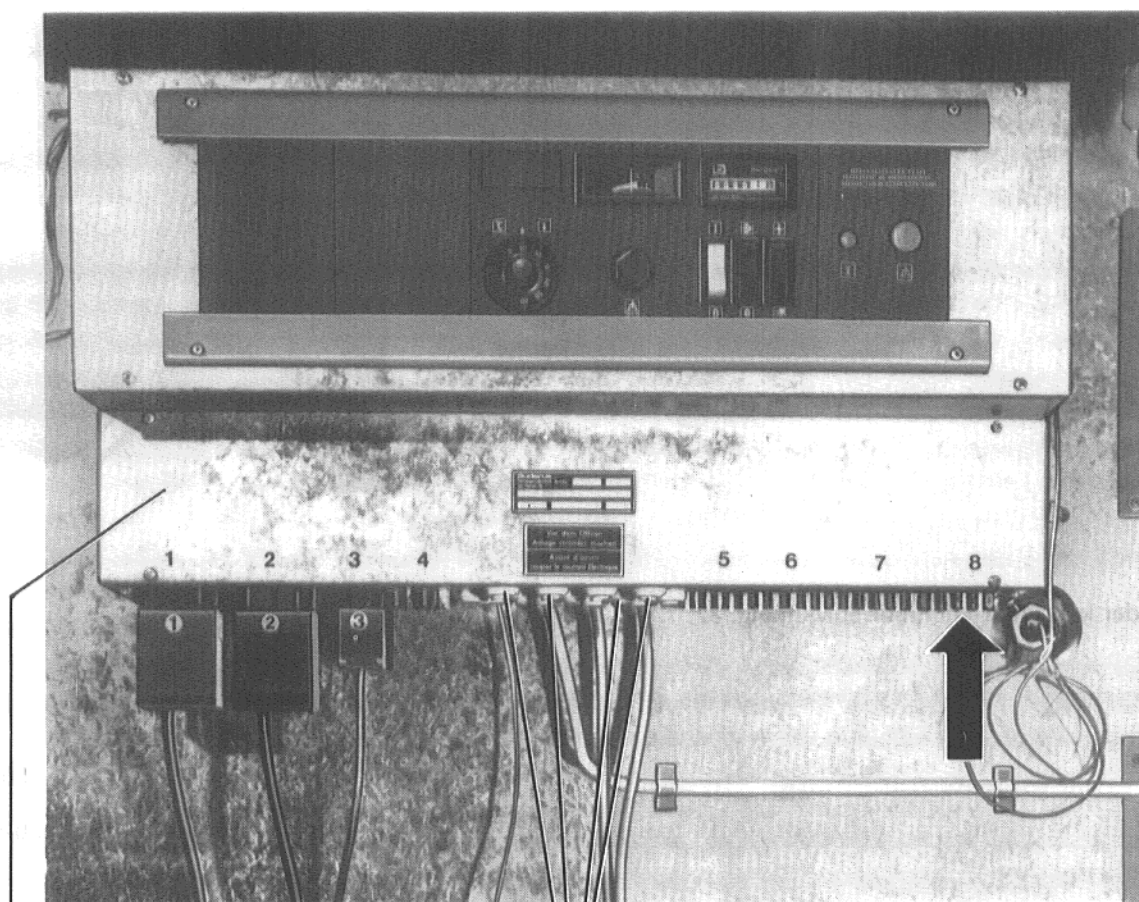


Fig. 33

Connexion à fiche  
(vanne magnétique  
p. expl.)

Orifice de  
passe-câble

**La fiche no. 8 doit  
toujours être branchée.  
La fiche détachée est  
emballée avec le tableau  
de commande.**

## 15. Montage du dispositif de protection contre les contacts et raccordement du brûleur-allumeur

### Surveillance de flamme par ionisation seulement:

Guider les conduites de liaison vers le brûleur-allumeur et le fixer au panneau latéral avec les colliers adhésifs.

Le câble pour électrode "1" peuvent être utilisés à volonté.

Dévisser le connecteur à fiche du câble d'allumage.

Visser le **partie inférieure du dispositif de protection contre les contacts** (emballé avec le bloc gaz), au moyen d'une vis Parker, contre le panneau latéral (voir Fig. 36).

Introduire les **conduites de liaison à travers** les orifices passe-câble (Fig. 38).

Câble de  
raccor-  
dement

Collier  
adhésif

Brûleur-  
allumeur

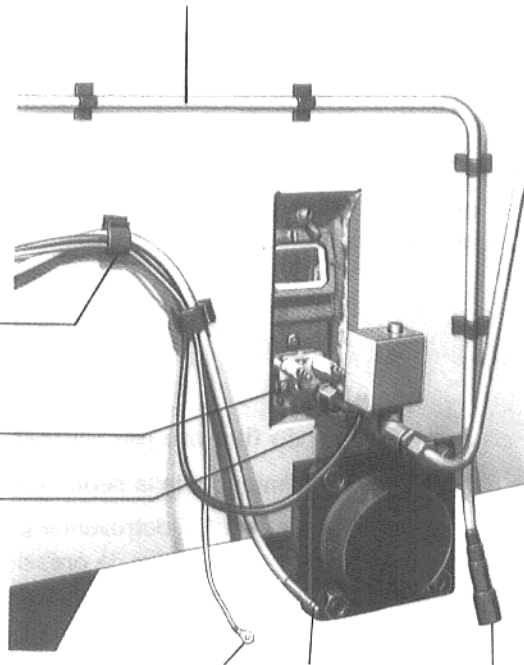


Fig. 35

Perçage pour  
fixation de la  
protection  
des contacts

Connecteur d'allumage

### Attention!

Le câble d'allumage doit être posé séparément.

Panneau  
latéral

Vis  
Parker

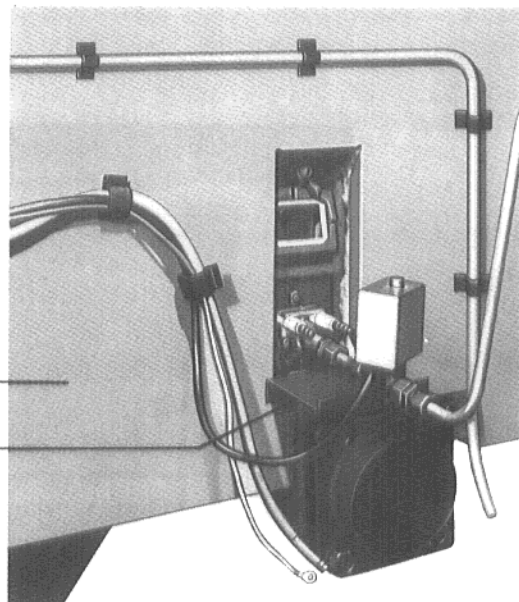


Fig. 36

Plaque du foyer "A"

Raccorder le **brûleur-allumeur** suivant Fig. 37.

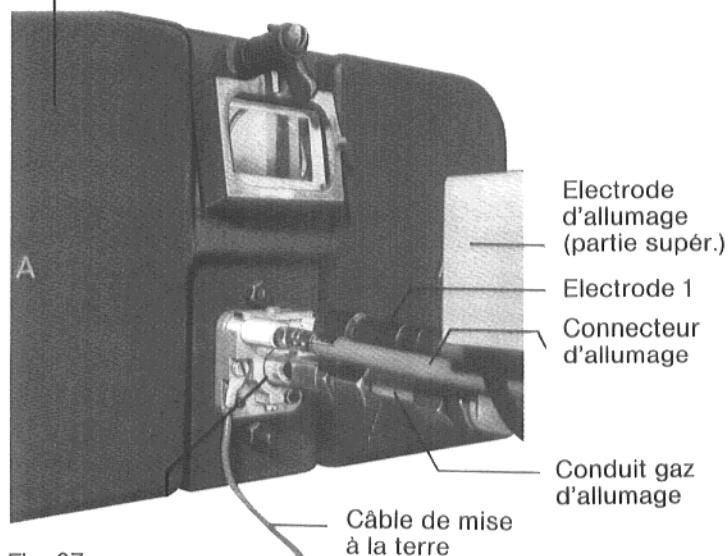


Fig. 37

Fixer la **partie supérieure du dispositif de protection contre les contacts** avec deux vis de fixation contre la partie inférieure (voir Fig. 38).

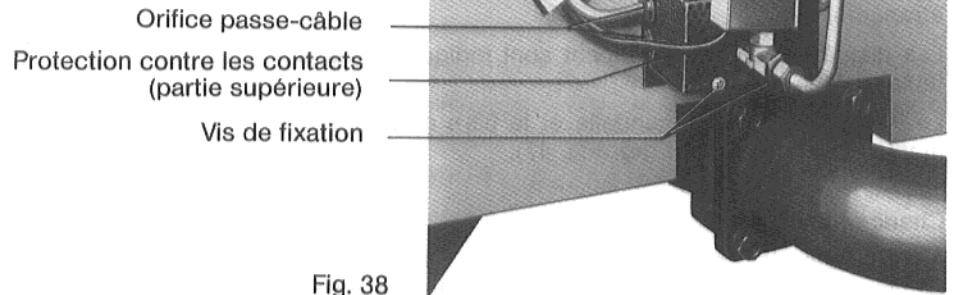


Fig. 38

Obturer le perçage dans la **plaque "B"** avec la **goupille cannelée** jointe à la livraison, à l'aide du marteau (voir Fig. 39).

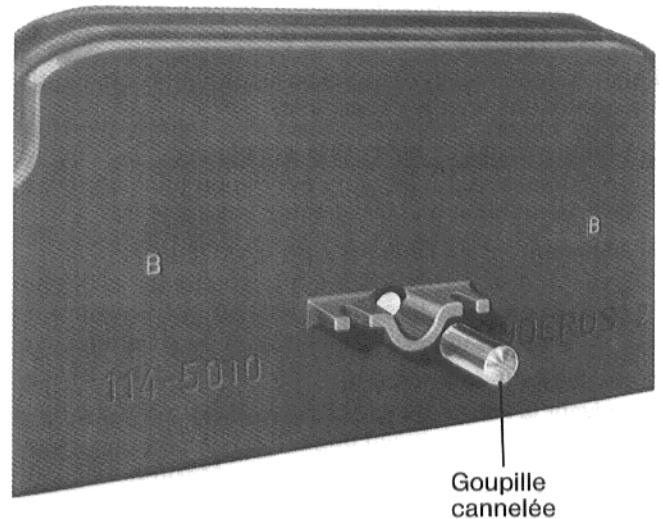


Fig. 39

## 16. Montage du manque d'eau

Le manque d'eau, Type PS 14-01, doit être monter au retour chaudière de chaque chaudière (voir Fig. 40) par l'installateur.

Pour ce faire, un manchon  $\frac{1}{4}$ " doit être souder.

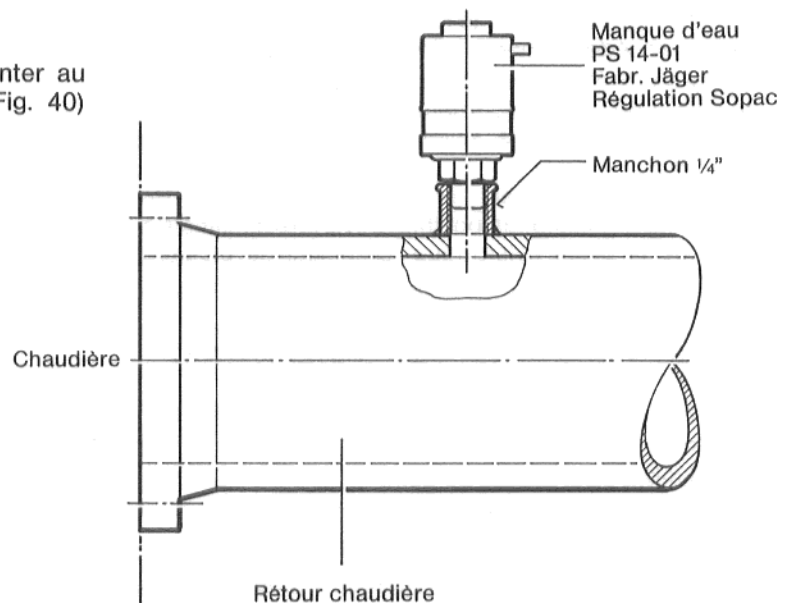


Fig. 40

## 17. Pour l'installateur gaz

### Instructions de montage pour le brûleur à gaz de la chaudière Buderus (en fonte) »Lollargas« 404

#### Raccordement au réseau gaz

L'installation des chaudières »Lollargas« 404, doit être réalisée par un professionnel qualifié et être conforme à la réglementation.

Le raccordement de l'arrivée du gaz au brûleur se fera exclusivement par une canalisation rigide qui doit comporter un robinet de barrage ainsi qu'un filtre de protection. Avant le raccordement, il est conseillé de souffler les tuyauteries à l'air comprimé afin d'éliminer tous les corps étrangers.

Les diamètres de raccordement sont indiqués dans le tableau de la page 23.

Le vanne d'isolément manuelle et le filtre doivent être montés par l'installateur gaz (Fig. 47).

#### Changement de gaz

En principe, la chaudière a été livrée pour le gaz demandé. Cependant, si un changement de gaz devait être effectué, il y aurait lieu de se conformer aux instructions ci-après.

(Notons que cette transformation ne peut être faite que par l'installateur.)

Pour l'adaptation au gaz naturel ou au propane commercial les opérations sont les suivantes:

##### a) Changement des injecteurs principaux:

Le diamètre des injecteurs pour le propane et pour le gaz naturel (Lacq et Groningue) voir page 23.

##### b) Changement de l'injecteur de la veilleuse:

Depérage = 0,9 mm pour les gaz naturels et 0,6 mm pour le propane lorsque le brûleur est équipé d'un coffret de sécurité pour l'ionisation de la flamme.

##### c) Réglage du débit de gaz:

Suivant la nature du gaz et puissance calorifique de la chaudière (voir tableau page 23).

Le débit se règle sur le régulateur Maxitrol RV60 1" ou RV81 1½".

Démonter la pièce de recouvrement. Dans le régulateur se trouvant la pièce à visser en maquière plastique (Fig. 36).

Lors de la charge nominale de la chaudière il faut déterminer le débit de gaz nominal au tableau page 8.

Ensuite il faut comparer le résultat avec le compteur à gaz et procéder, si nécessaire, à un post-réglage.

En cas d'un débit de gaz divergent il faut régler le débit de gaz correct en tournant la pièce à visser en maquière plastique, à savoir vers la droite (+) ou gauche (-).

Pour le fonctionnement au propane, il y a lieu de bloquer le régulateur en position ouverture maximale à l'aide de la pièce cylindrique (Dispositif de blocage Maxitrol Type 15 A 03) qui doit assurer le blocage du ressort (voir Fig. 37).

##### d) Réglage du pressostat de sécurité gaz à pression minimal:

Réglage du pressostat aux différentes natures de gaz:

Minimal:

- 15,0 mbar pour le Gaz de Lacq
- 20,0 mbar pour le Gaz de Groningue
- 25,0 mbar pour le Propane commercial

Pour effectuer le réglage: démonter le couvercle du pressostat, dévisser la vis frein, tourner le cadran gradué sur la pression désirée et revisser la vis frein.

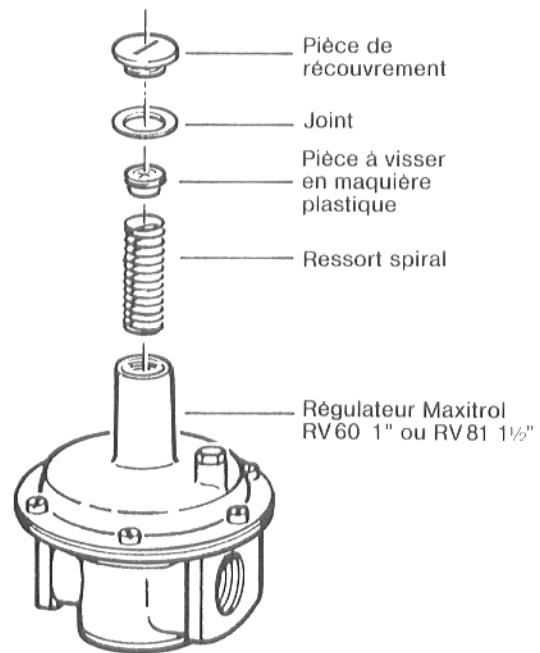


Fig. 41 - Régulateur Maxitrol RV60 1" ou RV81 1½"

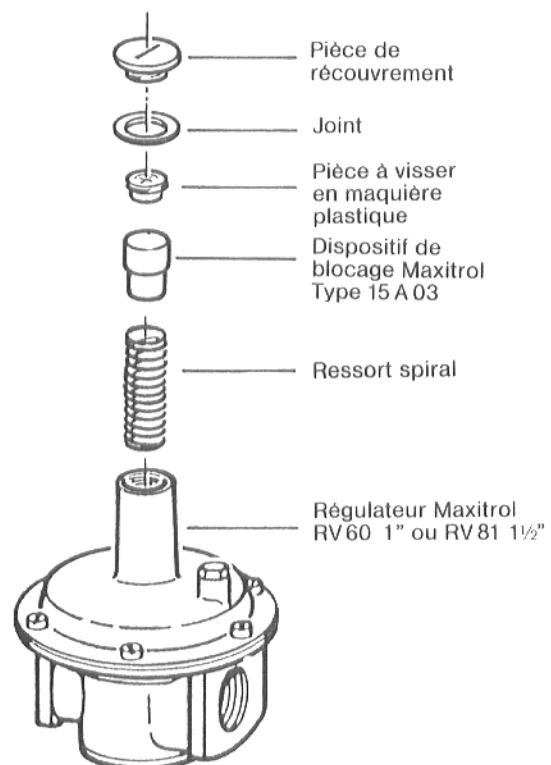


Fig. 42 - Bloquer le régulateur pour le fonctionnement au propane

Puissances calorifiques				Débits de gaz		
Modèle	Nombre d'éléments	Puissance nominale	Charge nominale (sur PCJ)	Gaz naturel 18 mbar	Gaz naturel 25 mbar	Propane 37 mbar
		kW	kW	GL 9,97 kWh/m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /h	GG 8,57 kWh/m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /h	12,85 kWh/kg kg/h
105-8	8	122	133,9	13,19	15,23	10,63
135-10	10	157	172,2	16,96	19,59	13,66
165-12	12	192	210,3	20,72	23,93	16,70
195-14	14	227	248,1	24,44	28,23	19,70
225-16	16	249	271,7	27,25	31,70	21,14
255-18	18	282	307,5	30,84	35,88	23,93
285-20	20	315	343,1	34,41	40,04	26,70
315-22	22	348	377,9	37,90	44,10	29,41

### Dimensions de raccordement

Modèle		105-8	135-10	165-12	195-14	225-16	255-18	285-20	315-22
Diamètre de la buse de fumée	mm	225	225	300	300	360	360	400	400
Diamètre de raccordement gaz	mm	26 (1")		40 (1½")					
Diamètre des injecteurs GL/GG Propane	mm	Gaz naturel: Type Lacq = 3,9; Type Groningue = 3,9 Propane commerciale = 2,5							
Injecteurs de veilleuse	GL/GG	Gaz naturel: Type Lacq et Type Groningue = 1x0,9 (N)							
	Propane commercial	1x0,6 (F)							

### Pression d'utilisation:

pour le gaz de Lacq	= minimal 15 mbar
	= normal 18 mbar
	= maximal 23 mbar
pour le gaz de Groningue	= minimal 20 mbar
	= normal 25 mbar
	= maximal 30 mbar
pour le gaz de Propane commercial	= minimal 25 mbar
	= normal 37 mbar
	= maximal 45 mbar

## Mise en service du brûleur tous gaz BE 06 équipant les chaudières »Lollargas« 404 (surveillance de flamme par ionisation) \*)

1. Avant la première mise en route de la chaudière, on devra s'assurer que les injecteurs du brûleur et le réglage du pressostatat gaz correspondent bien au gaz qui doit l'alimenter. Ecarter les dépôts des impuretés des brûleurs.
2. Ouvrir le robinet de barrage de gaz.
3. Avant le premier allumage ou après un arrêt de longue durée, purger le circuit gaz. Pour cela: dévisser légèrement la petite vis qui ferme la prise de pression gaz située devant les vannes magnétiques. Dès que le gaz pur sort, revisser la vis à fond. Si cette purge n'est pas faite, il y a risque d'extinction de la flamme d'allumage entraînant un écoulement de gaz dans le foyer pendant le temps de sécurité.
4. Enclencher l'interrupteur de mise sous tension.
5. Régler l'aquastat chaudière sur la température désirée.
6. L'allumage du brûleur se fait automatiquement. Cependant pour garantir la fonction de sécurité importante du contrôleur des flammes et de la vanne magnétique, la commande est conçue de telle sorte qu'avec chaque besoin de chaleur indiqué par le régulateur, la vanne magnétique éteint la veilleuse. Par cette extinction qui dure environ 1 seconde on atteint le contrôle automatique du contrôleur des flammes et de la vanne magnétique. En cas où la veilleuse ne s'éteint pas ou le relais du contrôleur des flammes n'indique pas "veilleuse éteinte", le coffret de sécurité passe en dérangement après environ 5 secondes. En cas où le relais du contrôleur des flammes indique "veilleuse éteinte", ainsi la veilleuse s'allume de nouveau.

L'électrovanne principale de gaz s'ouvre et se ferme par l'intermédiaire de l'aquastat de la température, cependant cela ne se fait qu'avec une veilleuse allumée.

Le courant d'ionisation ne doit pas être inférieure à 4 micro-ampères lors du fonctionnement en veilleuse d'allumage. Le seuil de fonctionnement du coffret de sécurité est de l'ordre de 2,0 micro-ampères, c'est-à-dire qu'au voisinage de cette intensité, le coffret passe en dérangement.

7. Si le brûleur s'arrête après 5 secondes, attendre 1 minute environ, puis appuyer sur le bouton rouge de réarmement du coffret de sécurité, le brûleur doit s'allumer. En cas de nouvel insuccès purger la canalisation gaz (voir chapitre 3).
8. Régler le débit de gaz d'après la puissance calorifique nominale indiquée sur la plaque signalétique de la chaudière. Le débit se règle au moyen de la vis de réglage située devant les vannes magnétiques.

\*) Ionisation: transformation de matière neutre (atome et molécules) dans un état chargé d'électricité.

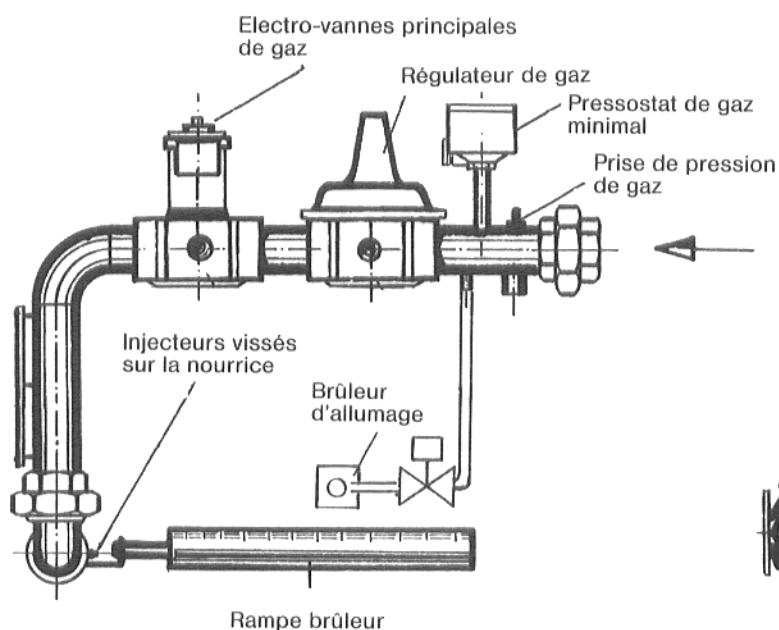


Fig. 43

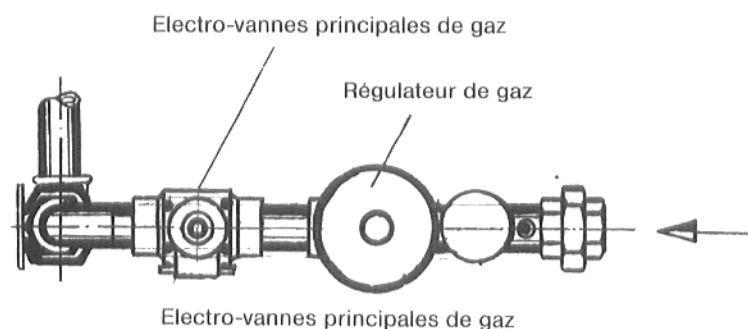


Fig. 44

**Cotes de réglage et disposition du brûleur d'allumage sur les chaudières  
 »Lollargas« 404 – équipées de brûleurs atmosphériques tous gaz BE**

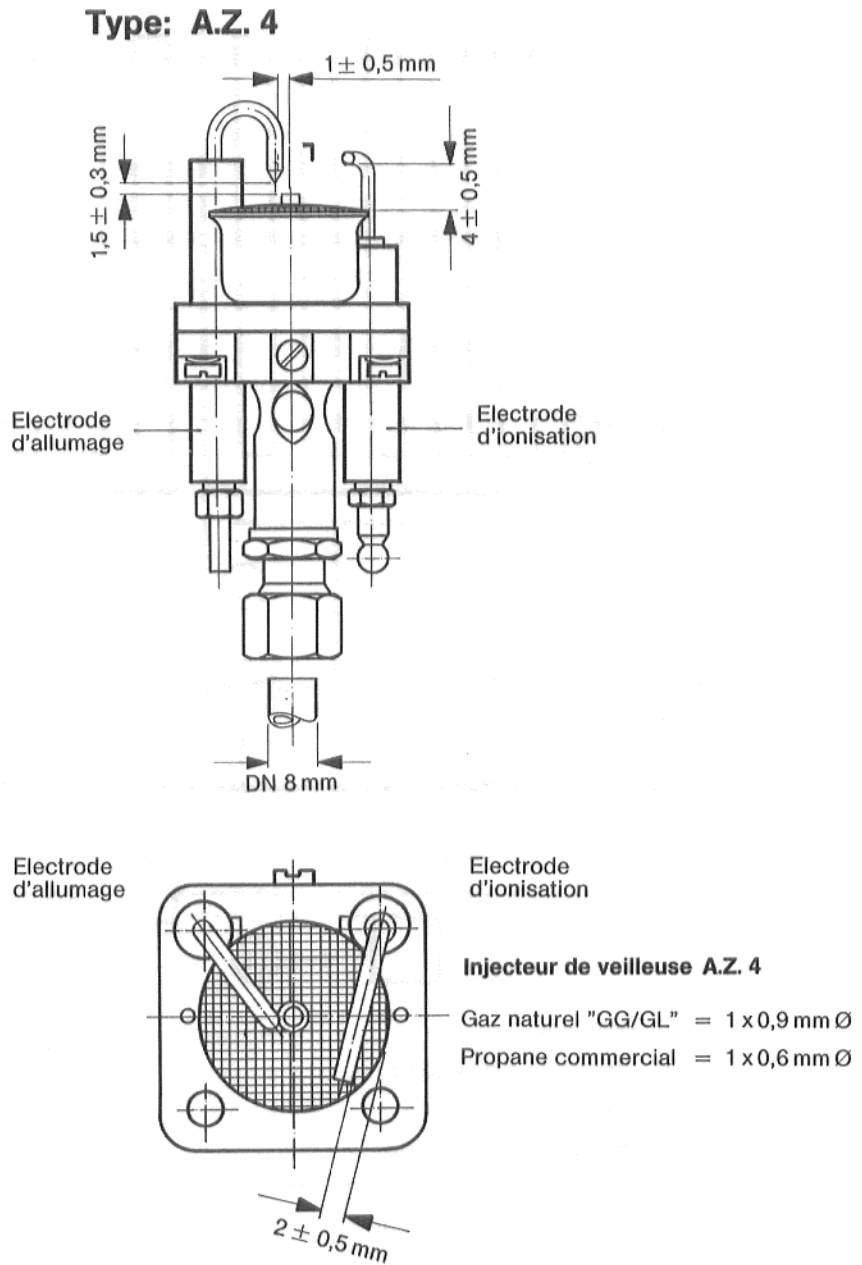


Fig. 45

**Nourrice-centrale avec brûleurs élémentaires et brûleur d'allumage**

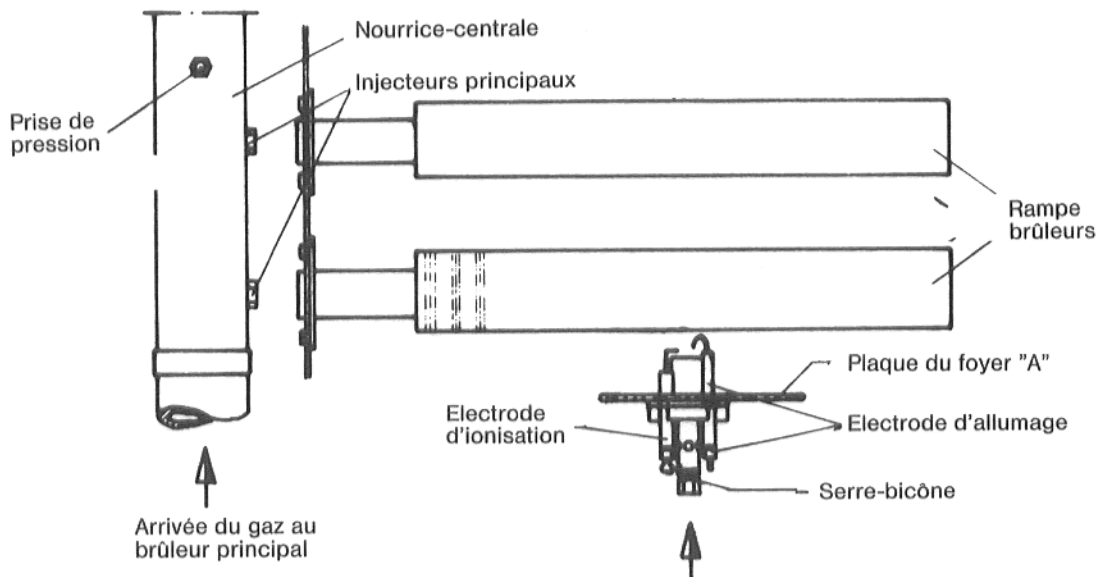
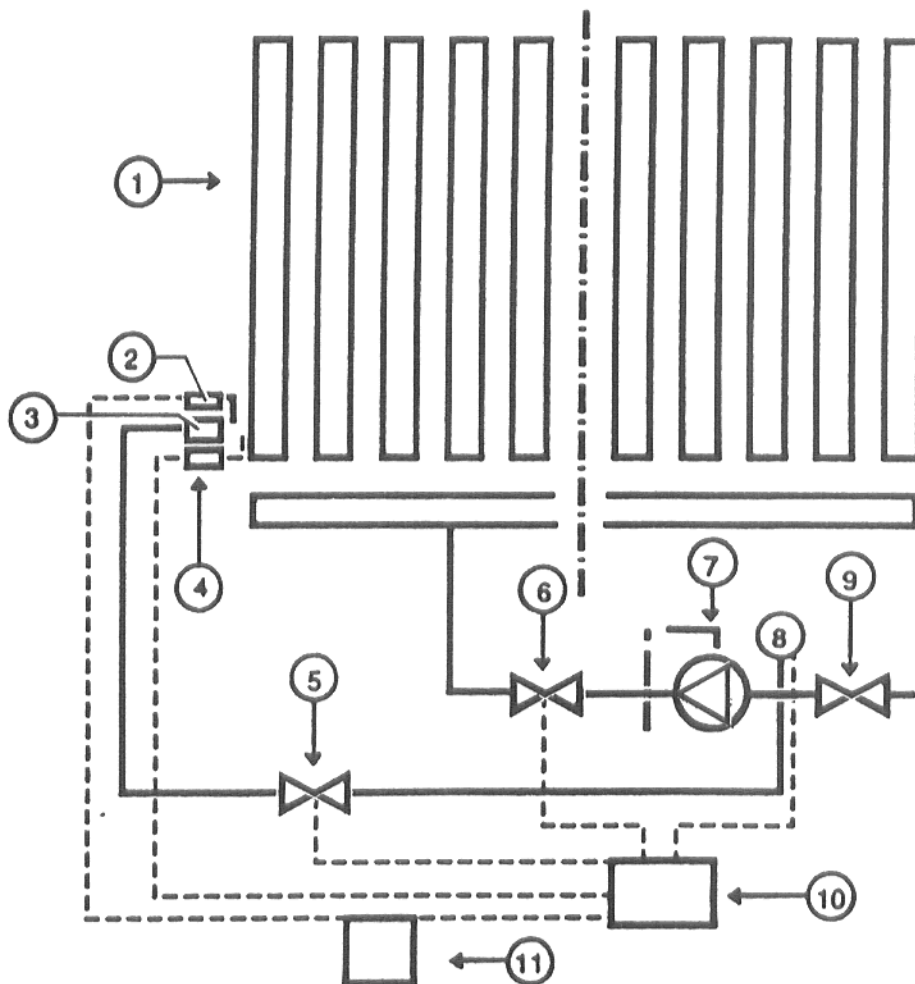


Fig. 46



- ① Brûleurs
- ② Electrode d'allumage
- ③ Brûleur d'allumage
- ④ Electrode d'ionisation
- ⑤ Electrovanne du circuit d'allumage
- ⑥ Electrovanne du circuit principal
- ⑦ Régulateur de pression
- ⑧ Pressostat de sécurité gaz à pression maximale
- ⑨ Vanne d'isolement manuelle (installer pour l'installateur gaz)
- ⑩ Boîtier de commande de sécurité
- ⑪ Transformateur d'allumage

Fig. 47

## Evacuation des fumées

Le diamètre de la boîte à fumée doit correspondre à celui du coupe-tirage. Des boîtes à fumée avec des diamètres inférieurs sont interdites. Le raccordement entre le coupe-tirage et la cheminée doit être aussi court et aussi direct que possible.

Il doit être monté avec une légère pente ascendante vers la cheminée. Les raccordements doivent être étanches pour éviter que la condensation qui se forme éventuellement, puisse s'écouler.

## La pose

A la pose de la chaudière il faut respecter les distances minimum au mur telles qu'indiquées dans les "Instructions de montage pour chaudières en fonte »Lollargas« 504 pour combustibles gazeux".

Lorsque la chaudière est posée près d'un mur inflammable il est nécessaire de prévoir des mesures spéciales.

## Instructions à l'utilisateur

Lorsque l'installateur s'est assuré que l'installation fonctionne d'une manière impeccable, il explique les différentes fonctions de l'installation à l'utilisateur. La notice d'entretien et de service doit être affichée dans la chaufferie d'une manière visible.

## Perte de charge côté eau (résistance hydraulique) en mbar

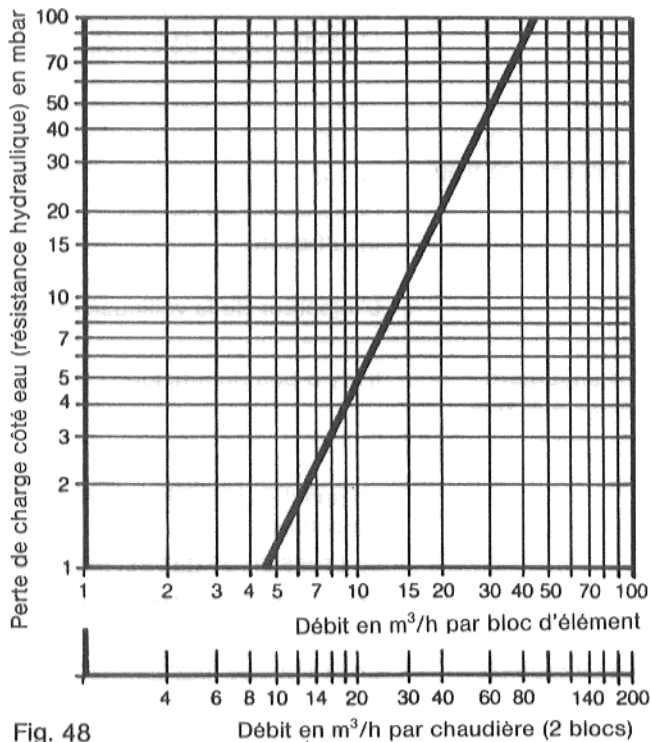


Fig. 48

## 18. Check-list pour les travaux d'entretien

L'entretien et le nettoyage des surfaces de chauffe de la chaudière et du brûleur gaz doivent être effectués une fois par an par un spécialiste. A cette occasion il faut vérifier le bon fonctionnement de toute l'installation selon les points suivants:

- L'étanchéité du raccordement gaz.
- L'étanchéité côté gaz de fumée de la chaudière et de la conduite de connexion à la cheminée.
- Le câblage électrique et le bon fonctionnement de l'aquastat chaudière et du thermostat de sécurité.
- La consommation de gaz suivant le compteur à gaz.
- Le dispositif d'allumage.
- Le bon fonctionnement de la soupape de sécurité de l'installation de chauffage.

En cas de défauts constatés les faire remettre en état immédiatement.

Il est recommandé de conclure un contrat d'entretien avec l'installateur.

## 19. Dérangements – recherches et réparations avec surveillance par ionisation

	Origine:	Réparation:
<b>La veilleuse n'est pas allumée</b>	<p>Le robinet de gaz est fermé. Il y a de l'air dans le tube de la veilleuse. Tube ou injecteur de la veilleuse bouchés. L'injecteur de la veilleuse ne correspond pas à la famille de gaz. Il n'y a pas d'étincelle. Le transfo ne marche pas. Le connecteur du câble d'allumage est détaché. La céramique de l'électrode d'allumage est cassée. L'électrode est déformée.</p>	<p>Ouvrir le robinet gaz. Purger le tube.  Nettoyer le tube ou bien l'injecteur de la veilleuse. Echanger l'injecteur de la veilleuse.  Echanger le transfo. Fixer le connecteur.  Echanger l'électrode d'allumage.  Régler la distance des électrodes d'après les indications dans la notice pour l'installateur gaz.</p>
<b>La flamme de la veilleuse est trop petite</b>	<p>L'orifice d'air primaire est sale. Le tube de la veilleuse est bouché. La pression de gaz est insuffisante.  L'injecteur de la veilleuse est faux.</p>	<p>Démonter la veilleuse et souffler. Démonter le tube de la veilleuse et souffler. Contrôler le tuyau gaz et le régulateur de pression de l'installation. Informez la société qui fournit le gaz. Echanger l'injecteur de la veilleuse.</p>
<b>La chaudière ne se met pas en route</b>	<p>Il n'y a pas de tension.  L'aquastat de la chaudière est défectueux. La pression de gaz est insuffisante. La pressostat de gaz ne marche pas.</p>	<p>Contrôler la position de l'interrupteur chauffage et de l'interrupteur général ainsi que les fusibles de sécurité. Vérifier le raccordement électrique selon le schéma des connexions. Echanger l'aquastat.  Augmenter la pression de gaz. Contrôler le réglage du pressostat.</p>
<b>La chaudière se met en sécurité</b>	<p>Le brûleur se met en marche et se met en sécurité après 5 sec.; phase et zéro sont confondus.</p>	<p>Echanger phase et zéro.</p>
<b>Le brûleur produit de la suie</b>	<p>Les orifices d'air primaire sont sales. Les rampes de brûleur sont endommagées. Les injecteurs principaux installés sont trop grands. Les orifices d'air primaire sont trop petites. La ventilation de la chaufferie est insuffisante ou partiellement bloquée. La pression de repos avec gaz liquéfié est supérieure à 60 mbars.</p>	<p>Démonter le brûleur et le nettoyer. Echanger le brûleur.  Contrôler les injecteurs et échanger le cas échéant. Contrôler et informer l'utilisateur de l'installation. contrôler et attirer l'attention de l'utilisateur à ce point. Ajuster le régulateur de pression de gaz. Informez la société qui fournit le gaz.</p>
<b>Odeurs de gaz de fumée dans la chaufferie</b>	<p>Le corps de la chaudière est sale. Le conduit des gaz de fumée est sale. Refoulement ou vents descendant dans la cheminée.</p>	<p>Ramoner la chaudière. Faire nettoyer le conduit des gaz de fumée. Faire vérifier le diamètre et le tirage de la cheminée. Faire installer une plaque de tirage nécessaire.</p>

### Buderus Heiztechnik GmbH

Sophienstraße 30 – 32  
Postfach 12 20  
D-6330 Wetzlar 1  
Téléphone: (19 49 64 41) 49-03  
Télex: 4 83 851-0 bw d  
Télécopieur: 45 602

Sous réserve de modifications!