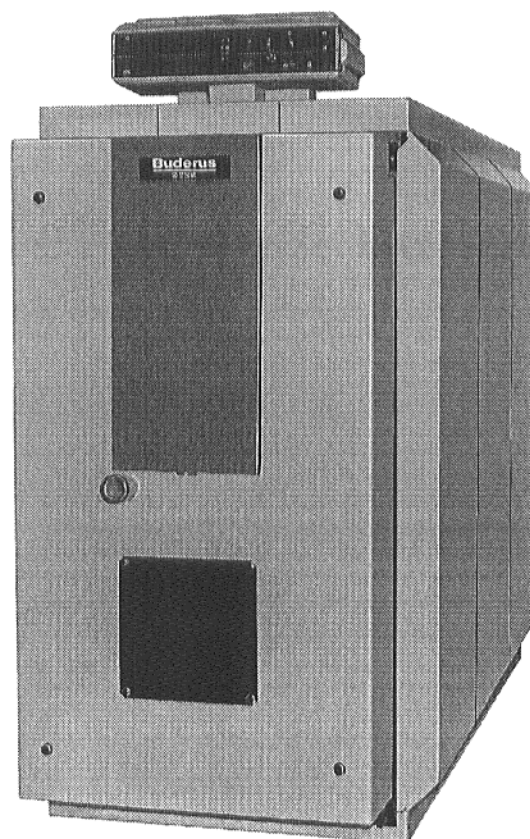


# Notice de montage et de maintenance

Chaudière acier S 625  
fioul/gaz



à conserver

# 1. Prescriptions, directives et caractéristiques techniques

Par sa conception et son mode de fonctionnement, la chaudière BUDERUS S 625 satisfait aux exigences des normes DIN 4702 et DIN-EN 303.

Pour le montage et l'exploitation de l'installation, le respect des règles techniques et les prescriptions en vigueur dans le bâtiment, ainsi que les directives légales doivent être observés.

La liste des normes DIN, des prescriptions et des directives correspondantes figure dans le document joint »instruction pour le montage des chaudières à l'attention des installateurs«.

Le montage, le raccordement du combustible et des fumées, la première mise en service, le raccordement électrique ainsi que les opérations de maintenance et de réparations doivent être réalisés par une entreprise spécialisée.

La chaudière acier Buderus est une chaudière spéciale à combustion fioul/gaz.

Le capot de la chaudière résiste à une charge de 100 kg/m<sup>2</sup>.

## Limites de protection

- Température départ admissible maxi : .. 120°C
- Pression maximale admissible ..... 5 bar
- Constante maximale T à la régulation de température : ..... 40 sec.
- Limiteur de température de sécurité : .. 40 sec.

## Combustibles

- Fioul EL, selon DIN 51 603.
- Gaz de ville, G.P.L ou gaz naturel.

## Caractéristiques techniques de la chaudière

SK 625

| Type de la chaudière | Puissances thermiques nominales | Température* des fumées | Débit massique des fumées |                     |                      |                     | Pertes de charge coté fumées |
|----------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------------------------------|
|                      |                                 |                         | Combustion au Fioul *1    |                     | Combustion au Gaz *2 |                     |                              |
|                      |                                 |                         | pleine charge *3          | charge partielle *3 | pleine charge *3     | charge partielle *3 |                              |
|                      | [kW]                            | [°C]                    | [kg/s]                    | [kg/s]              | [kg/s]               | [kg/s]              | [Pa] *4                      |
| 230                  | 181 - 230                       | 157 - 180               | 0,082 - 0,105             | 0,063               | 0,082 - 0,106        | 0,063               | 120 - 200                    |
| 310                  | 231 - 310                       | 157 - 187               | 0,104 - 0,144             | 0,085               | 0,105 - 0,143        | 0,085               | 115 - 235                    |
| 410                  | 311 - 410                       | 151 - 179               | 0,141 - 0,188             | 0,112               | 0,141 - 0,189        | 0,113               | 155 - 300                    |
| 530                  | 411 - 530                       | 154 - 179               | 0,186 - 0,243             | 0,145               | 0,186 - 0,244        | 0,146               | 185 - 325                    |
| 690                  | 531 - 690                       | 157 - 188               | 0,237 - 0,317             | 0,189               | 0,238 - 0,318        | 0,190               | 215 - 405                    |

SE 625

|     |           |           |               |       |               |       |           |
|-----|-----------|-----------|---------------|-------|---------------|-------|-----------|
| 230 | 171 - 230 | 145 - 172 | 0,077 - 0,105 | 0,063 | 0,077 - 0,105 | 0,063 | 110 - 200 |
| 310 | 231 - 310 | 151 - 183 | 0,104 - 0,144 | 0,085 | 0,105 - 0,144 | 0,085 | 120 - 220 |
| 410 | 311 - 410 | 145 - 174 | 0,141 - 0,188 | 0,112 | 0,141 - 0,188 | 0,113 | 170 - 310 |
| 530 | 411 - 530 | 143 - 169 | 0,185 - 0,242 | 0,145 | 0,186 - 0,242 | 0,146 | 190 - 330 |
| 690 | 531 - 690 | 148 - 175 | 0,241 - 0,318 | 0,189 | 0,242 - 0,319 | 0,190 | 210 - 390 |

\* = Selon DIN 4702, température minimale des fumées selon DIN 4705 reste respectivement plus basse d'environ 9 K (SK 625) et 15 K (SE 625).

\*1 = CO<sub>2</sub> = 13 %.

\*2 = CO<sub>2</sub> = 10 %.

\*3 = Les indications à pleine charge concernent la plage de puissances thermiques nominales, le chiffre donné pour la charge partielle se réfère uniquement à la valeur supérieure de la plage de puissances thermiques nominales de 60 %.

\*4 = 1 mbar = 100 Pa

## Sommaire

## Page

|                                                                   |         |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Prescriptions, directives et caractéristiques techniques ..... | 2       |
| 2. Collisage .....                                                | 3       |
| 3. Dimensions, raccordements .....                                | 3       |
| 4. Installation .....                                             | 4       |
| 5. Montage .....                                                  | 4 - 11  |
| Brûleur .....                                                     | 4       |
| Mise en place .....                                               | 4       |
| Tuyau d'évacuation des fumées – manchette d'étanchéité .....      | 5       |
| Porte de chaudière .....                                          | 5       |
| Isolation thermique, jaquette, câble-brûleur .....                | 5 - 10  |
| Plaque d'identification, Plaque signalétique .....                | 11 - 12 |
| Appareil de régulation, doigt de gant .....                       | 12      |
| 6. Mise en service .....                                          | 12      |
| 7. Maintenance .....                                              | 12 - 13 |
| 8. Caractéristiques, réception de l'installation .....            | 15      |

## Contrôle d'étanchéité

Le contrôle d'étanchéité doit être réalisé conformément à la norme DIN 18 380. La pression d'essai est définie par la pression existante dans l'installation de chauffage et correspond à la valeur de cette pression multipliée par 1,3, elle ne devra jamais être inférieure à 1 bar.

Les informations qui figurent sur la plaque signalétique de la chaudière doivent être prises en compte.

## 2. Colisage

Un carton comprenant la jaquette de la chaudière, le câble-brûleur et ses accessoires.

Un sac plastique avec l'isolation thermique.

Un carton contenant l'appareil de régulation et son mode d'emploi.

Les documents techniques sont joints dans le corps de la chaudière.

L'ensemble pour brûleur est dans la chambre de combustion.

## 3. Dimensions, raccordements

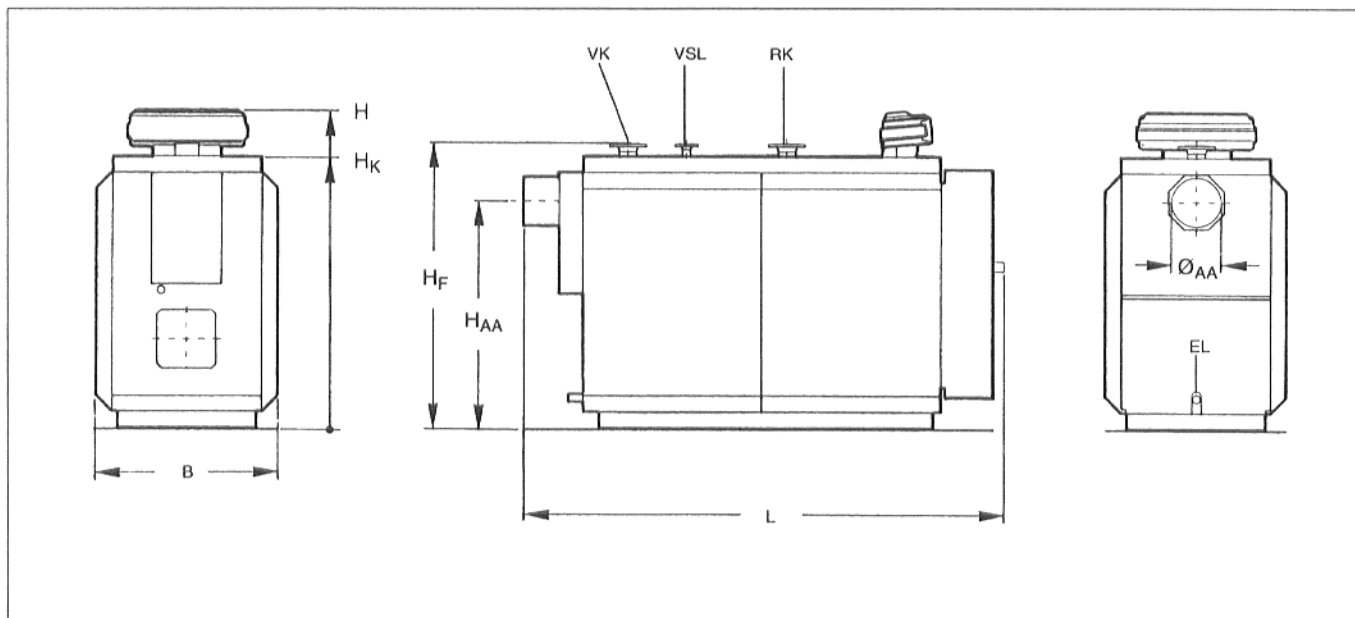


Fig. 1

### Abréviations

VK = départ chaudière

RK = retour chaudière

VSL = départ sécurité

EL = vidange

| Raccord     | Type de la chaudière |     |     |     |     |
|-------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|
|             | 230                  | 310 | 410 | 530 | 690 |
| VK * / RK * | 80                   | 80  | 100 | 100 | 125 |
| VSL *1      | 32                   | 32  | 50  | 50  | 50  |
| EL          | R 1                  | R 1 | R 1 | R 1 | R 1 |

\* = Ø DN selon DIN 2631

\*1 = Ø DN selon DIN 2633

| Type de la chaudière | Longueur L [mm] | Largeur B [mm] | Hauteurs |                     |                     |                      | Diamètre buse de fumées Ø <sub>AA</sub> [mm] | Poids   |         |
|----------------------|-----------------|----------------|----------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------|---------|---------|
|                      |                 |                | H [mm]   | H <sub>K</sub> [mm] | H <sub>F</sub> [mm] | H <sub>AA</sub> [mm] |                                              | SK [kg] | SK [kg] |
| 230                  | 2411            | 920            | 1615     | 1385                | 1480                | 1115                 | 248                                          | 820     | 890     |
| 310                  | 2411            | 920            | 1615     | 1385                | 1480                | 1115                 | 248                                          | 860     | 940     |
| 410                  | 2610            | 1015           | 1713     | 1483                | 1577                | 1230                 | 248                                          | 1115    | 1195    |
| 530                  | 2610            | 1015           | 1713     | 1483                | 1577                | 1230                 | 248                                          | 1205    | 1290    |
| 690                  | 2646            | 1100           | 2050     | 1820                | 1898                | 1488                 | 297                                          | 1520    | 1700    |

# 4. Installation

Il est recommandé de poser la chaudière sur des fondations d'une hauteur de 5 à 10 cm. La surface de pose doit être bien plane et horizontale.

Pour l'installation de la chaudière, il convient de respecter les distances minimales à partir des cloisons (Fig. 2).

Les brides de raccordement de la chaudière sont à mettre de niveau.

| Dimensions<br>[mm] | Type de la chaudière |      |      |      |      |
|--------------------|----------------------|------|------|------|------|
|                    | 230                  | 310  | 410  | 530  | 690  |
| A                  | 1500                 | 1500 | 1600 | 1600 | 1600 |
| B                  | 700                  | 700  | 800  | 800  | 800  |
| L                  | 2420                 | 2420 | 2619 | 2619 | 2655 |

C = Dimension du brûleur

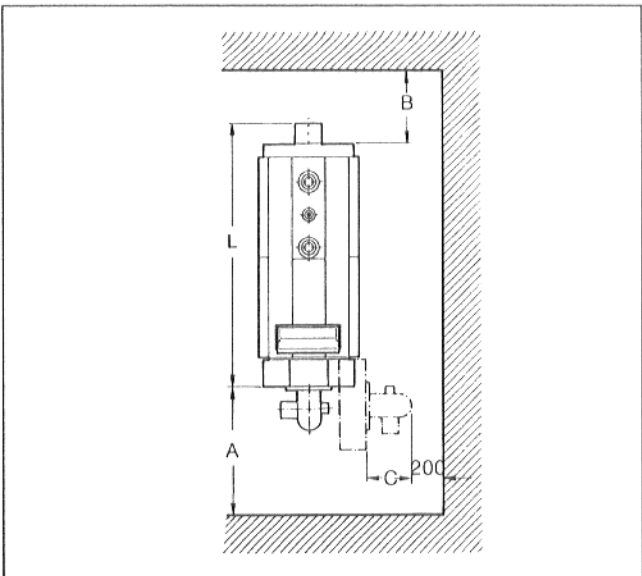


Fig. 2

# 5. Montage

## Brûleur

Pour le montage du brûleur, respecter les instructions de montage du fabricant du brûleur.

Respecter la profondeur  $T_1$ , du tube-brûleur indiquée dans le tableau (Fig. 3).

|                                       | Type de la chaudière |               |               |               |               |
|---------------------------------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                       | 230                  | 310           | 410           | 530           | 690           |
| Profondeur du tube-brûleur $T_1$ [mm] | 300...<br>320        | 300...<br>320 | 320...<br>340 | 320...<br>340 | 355...<br>375 |

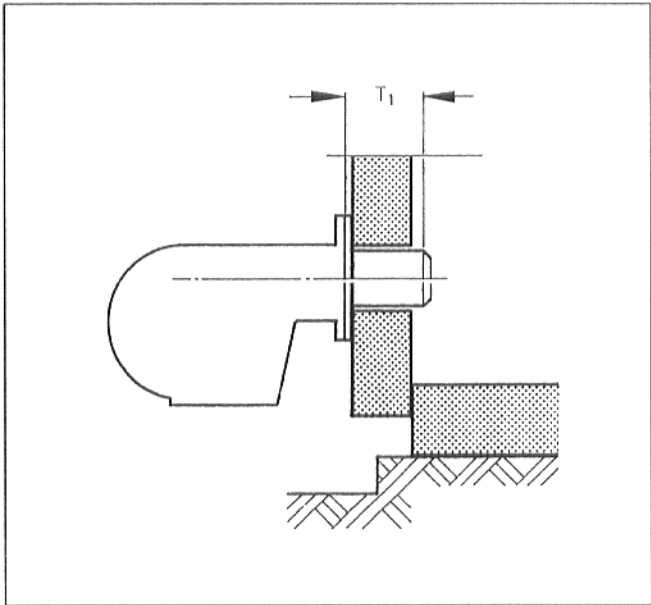


Fig. 3

## Mise en place

- Procéder aux raccordements hydraulique.
- Vérifier la purge de la chaudière (pas de réduction dans des conduites horizontales).
- Les conduites rigides seront montantes en direction du vase d'expansion (pour les installations ouvertes).
- Avant de procéder à l'essai de pression, enlever la soupape de sécurité et le vase d'expansion (pour les installations fermées).
- Poser les conduites rigides en évitant toute tension.
- Procéder au raccordement des fumées.

## Tuyau d'évacuation des fumées – Manchette d'étanchéité \*

- Placer les colliers de serrage (B) sur le tuyau d'évacuation des fumées (D).
- Glisser environ 40 mm du tuyau d'évacuation (D) sur la buse de fumées (A) de la chaudière.
- Poser la manchette d'étanchéité (C) du tuyau d'évacuation des gaz de combustion.
- Glisser les colliers de serrage (B) sur la manchette d'étanchéité et serrer (Fig. 4).

\* = accessoire disponible sur demande, ne convient pas pour les foyers pressurisés.

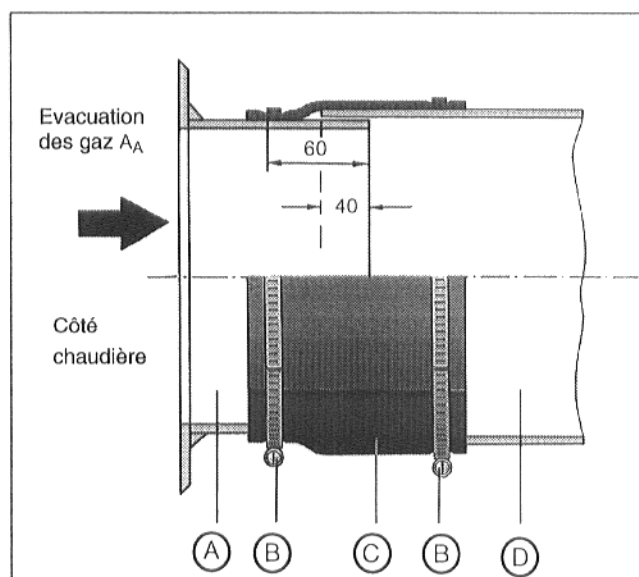


Fig. 4

## Porte de chaudière

La charnière de la porte peut être placée indifféremment à droite ou à gauche.

La porte de la chaudière doit être fermée puis vissée.

- Dévisser les 2 vis à six pans creux en haut et en bas de la charnière (Fig. 5).
- Retirer les équerres par le bas (Fig. 5).
- Sur le côté opposé, positionner les équerres en alignement avec les axes de la charnière et visser par l'extérieur à l'aide des 2 vis à six pans creux (Fig. 5).

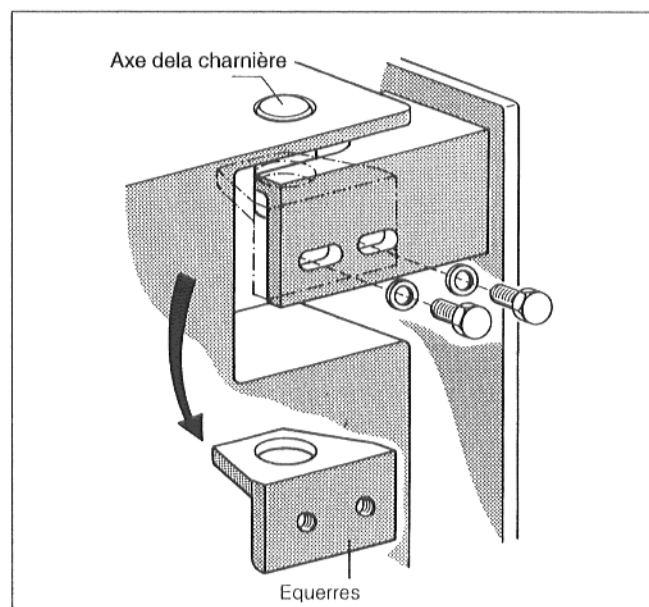


Fig. 5

## Isolation thermique, jaquette, câble brûleur

- Enrouler les deux panneaux d'isolation autour du corps de la chaudière, faire chevaucher les extrémités et les fixer latéralement sur le haut à l'aide de 5 ressorts tendeurs (Fig. 6).

Faire attention aux doigts de gants MVK !

- Inciser les panneaux d'isolation aux extrémités des goussets (équerres de renfort) (Fig. 6).

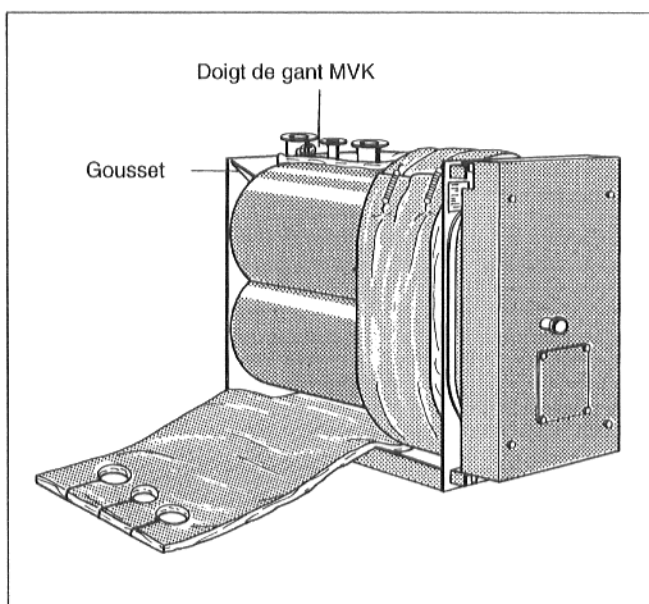


Fig. 6

**Remarque :** le montage est plus aisé avec la porte ouverte, sur la face avant de la chaudière !

- Visser chaque traverse inférieure, (avant et arrière) sur le socle avec 2 vis à six pans creux, des rondelles et des écrous (Fig. 7).

**Remarque :** Les rebords doivent être dirigés vers l'extérieur.

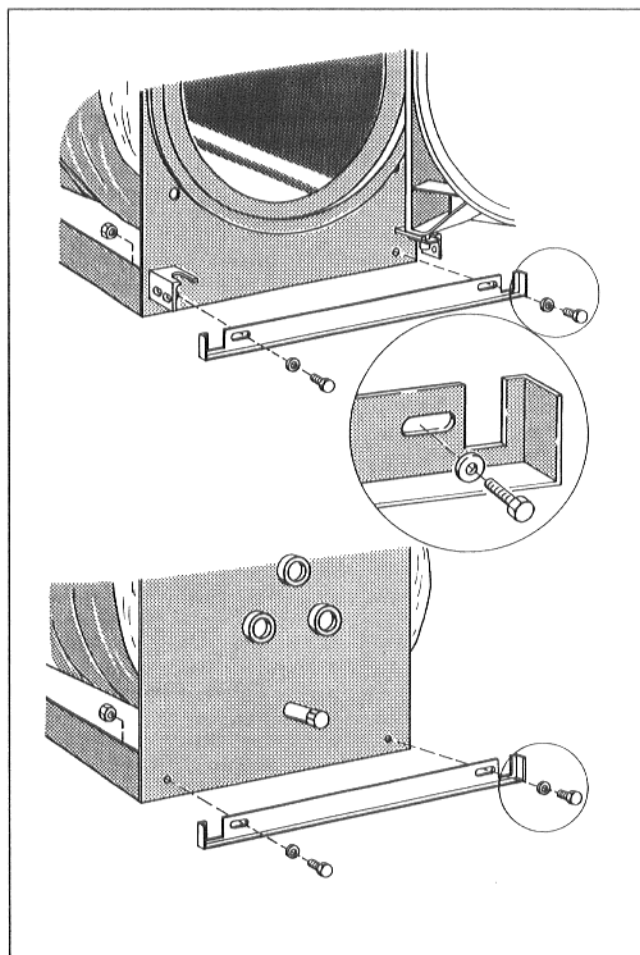


Fig. 7

- Visser les traverses supérieures sur la paroi avant et arrière de la chaudière avec 2 vis à six pans creux, rondelles et écrous par traverse (Fig. 8).

**Remarque :** Les rebords doivent être dirigés vers l'extérieur

- Fixer le serre-câbles sur la traverse arrière à l'aide d'une vis Parker (Fig. 8).

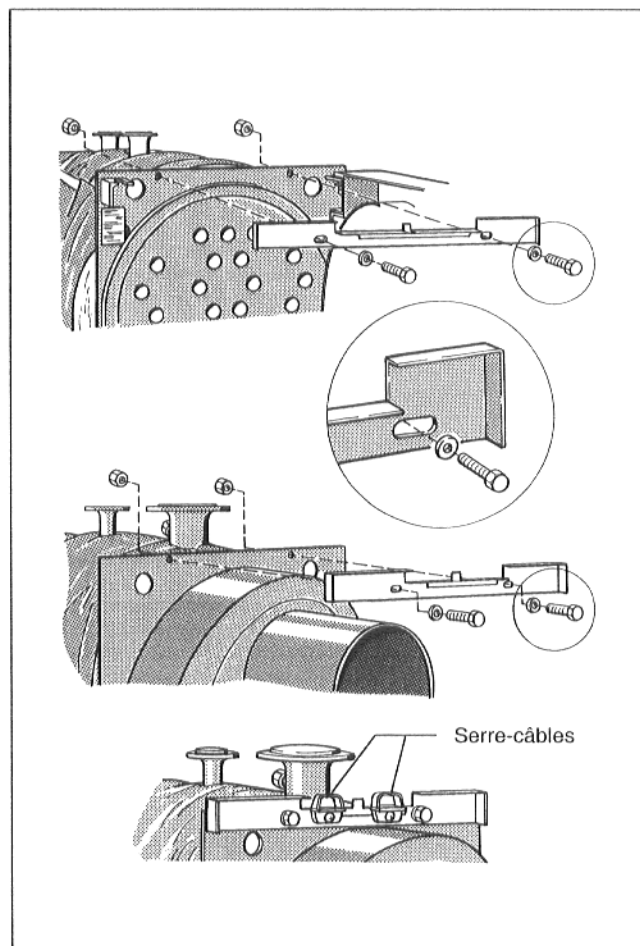


Fig. 8

- Visser sans serrer la baguette droite et gauche du cadre sur la traverse avant et arrière, à l'aide de 2 vis Parker (Fig. 9).

**Remarques :** les vis Parker ne seront resserrées qu'après alignement des parois latérales.

La distance entre le bord avant de la baguette du cadre et la paroi avant de la chaudière doit être de 38 mm (Fig. 9).

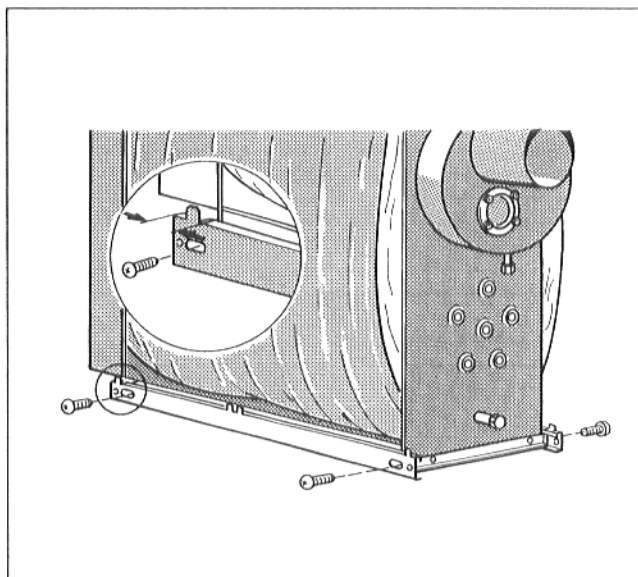


Fig. 9

- Poser le panneau d'isolation sur la paroi arrière de la chaudière et le fixer avec l'isolation du pourtour à l'aide de 8 ressorts tendeurs (Fig. 10).
- Poser la bande d'isolation autour du collecteur de fumées, la faire chevaucher et la fixer à l'aide d'un ressort tendeur (Fig. 10).

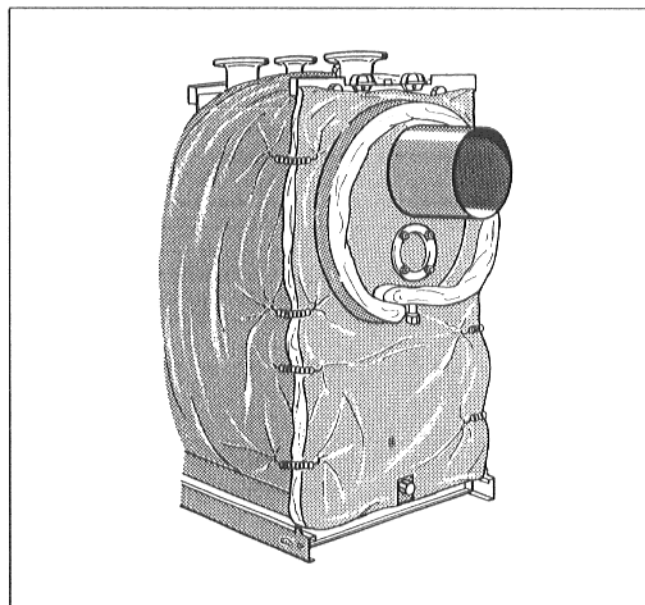


Fig. 10

- Poser les parties gauche et droite du capot sur la traverse supérieure et les visser à l'avant et à l'arrière dans les traverses à l'aide de vis à six pans creux (Fig. 11).

**Remarque :** respecter le marquage "arrière".

La distance entre le bord avant de la partie capot et la paroi avant de la chaudière doit être de 38 mm (Fig. 11).

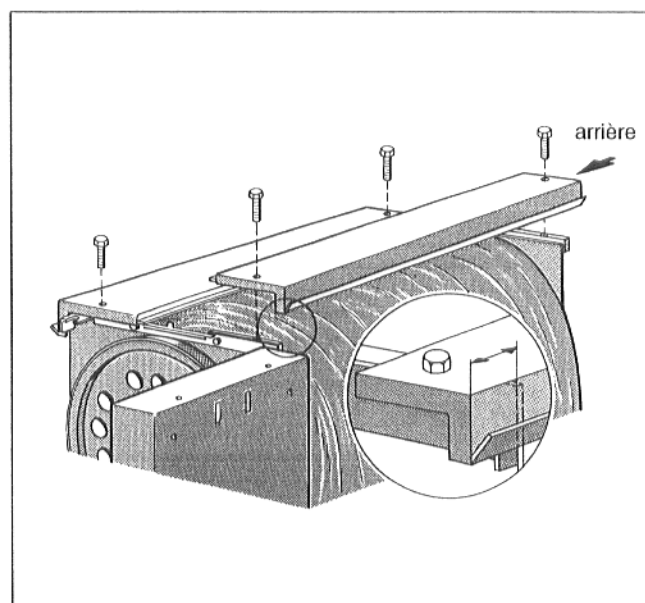


Fig. 11

**Remarques :** La rallonge du câble-brûleur (fournie avec la jaquette de la chaudière) est nécessaire pour un câble-brûleur 2 allures (livré avec l'appareil de régulation).

Le raccord enfichable doit se trouver à l'arrière de la jaquette de la chaudière.

- Raccorder le câble du brûleur 2 allures sur la fiche de la rallonge.
- Amener le câble-brûleur à la longueur désirée.
- Fixer le câble-brûleur en tournant la douille en plastique ou l'écrou (Fig. 12).

Accrocher la tôle de fermeture portant le câble brûleur à la paroi latérale gauche ou droite et la fixer à l'aide de la vis Parker (Fig. 12).

**Remarque :** Respecter les lettres marquées sur les parois latérales (Fig. 12).

Le montage de chaque jaquette latérale, pour les chaudières de Type 230 et 310, est fait en 2 parties, la partie "C" n'existe pas pour ces modèles.

- Placer l'extrémité inférieure des 2 ou 3 parties de chaque face latérale gauche ou droite dans leur partie inférieure, puis glisser les fentes sur les languettes de la baguette latérale du cadre, l'extrémité supérieure sera accrocher aux rebord du capot latéral de la chaudière (Fig. 12).

L'alignement des parois latérales est obtenu en agissant sur la traverse inférieure et sur la baguette latérale du cadre (Fig. 13).

- Après avoir procédé à l'alignement vertical, resserrer les vis à six pans creux dans les traverses inférieures (Fig. 13).
- Resserrer les vis Parker dans les baguettes latérales du cadre (Fig. 13).

- Fixer la baguette avant et arrière du cadre sur les baguettes latérales du cadre par 2 vis Parker (Fig. 14).

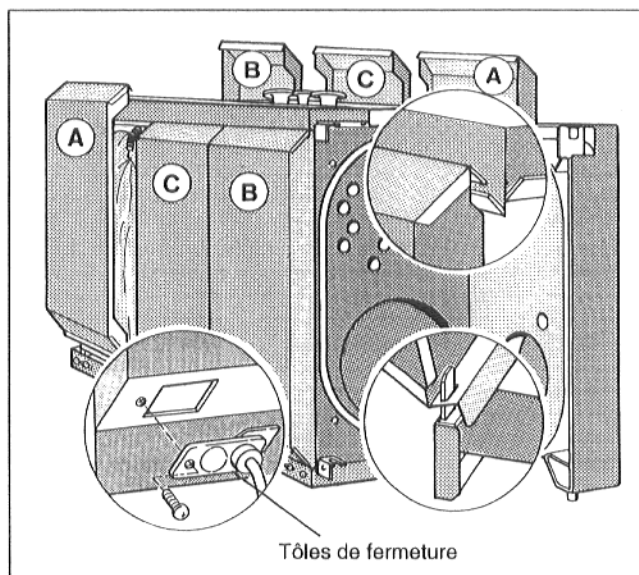


Fig. 12

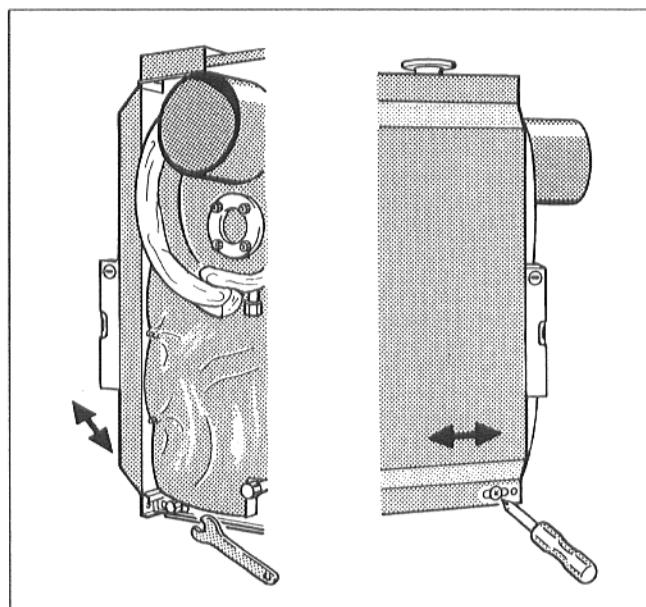


Fig. 13

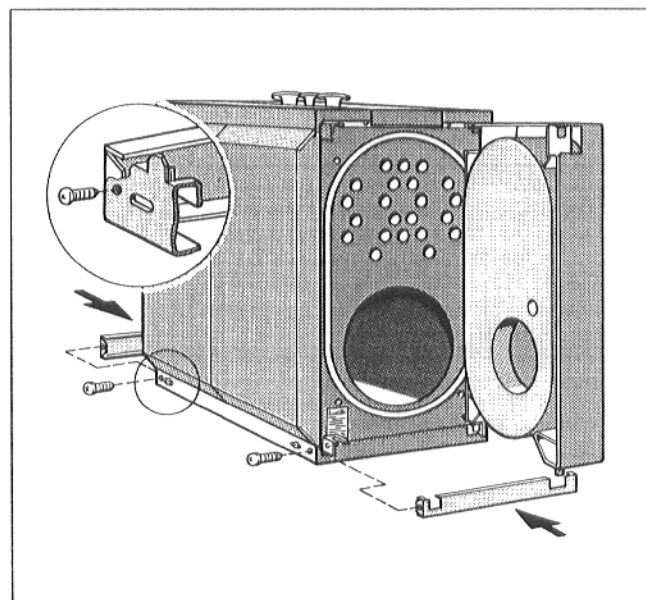


Fig. 14 Illustration de principe

- Poser le calorifugeage du collecteur de fumées sur la surface de ce dernier et la fixer à l'aide de 4 ressorts tendeurs à la bande d'isolation (Fig. 15).
- Insérer les deux languettes de la face inférieure de la paroi arrière dans les fentes de la baguette arrière du cadre et les fixer sur les rebords des faces latérales à l'aide de vis Parker (Fig. 15).

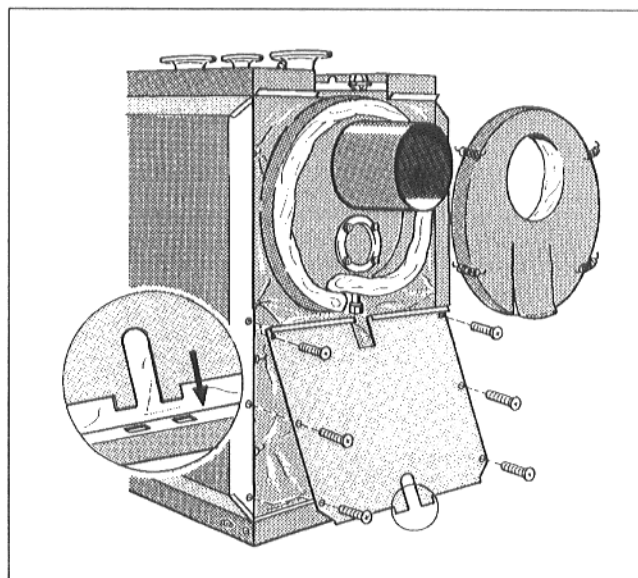


Fig. 15

- Insérer les deux languettes inférieures des faces arrières supérieures dans les fentes du rebord de la face arrière inférieure (Fig. 16).
- Accrocher les deux crochets supérieurs au rebord de la partie gauche ou droite du capot (Fig. 16).
- Placer les écrous encliquetables sur les trous de la plaque de séparation.
- Fixer les deux parties supérieures de la face arrière à l'aide des 2 languettes de liaison et de vis Parker (Fig. 16).

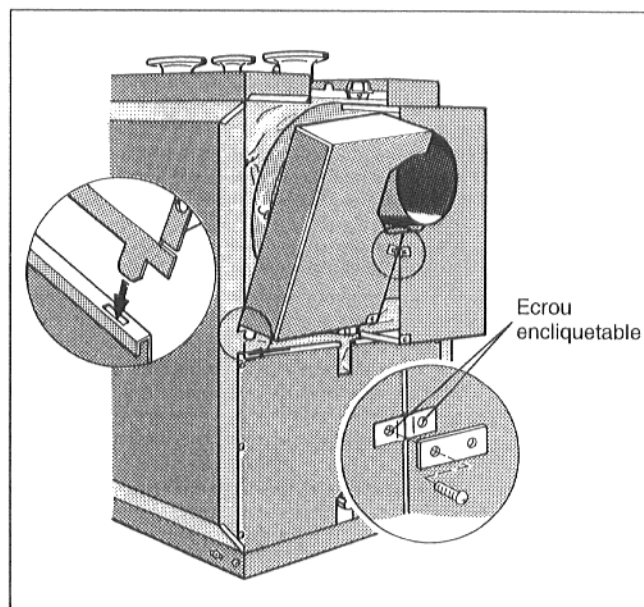


Fig. 16

- Pousser la partie avant du capot vers l'arrière, jusqu'à ce que les deux fentes s'encliquettent à droite et à gauche dans le rebord de la traverse et dans la partie gauche et droite du capot (Fig. 17).
- Visser la partie avant du capot à l'aide de 2 vis Parker (Fig. 17).

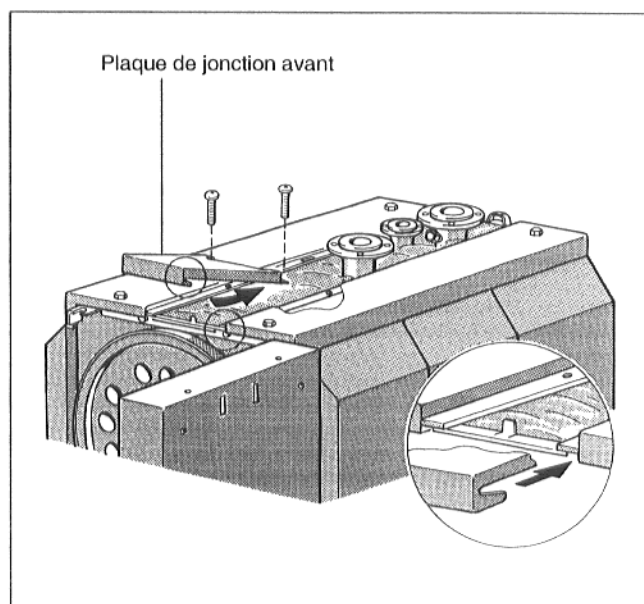


Fig. 17

- Placer les 4 parties pleines du capot supérieur selon la Fig. 18 aux rebords des parties latérales du capot.

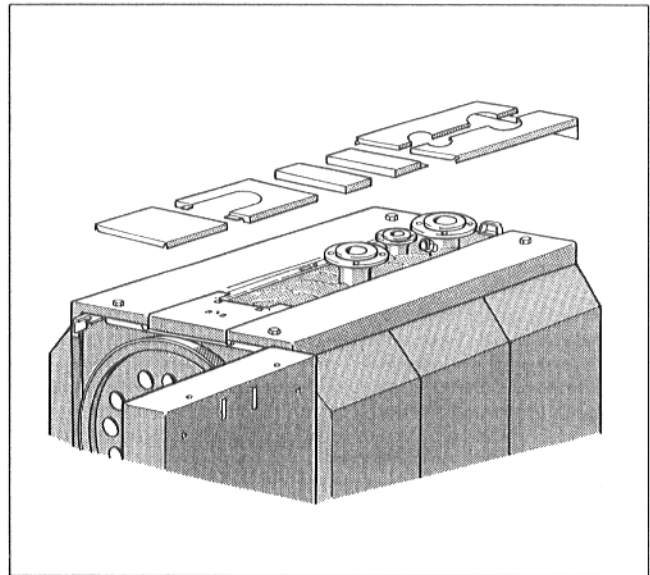


Fig. 18

- Accrocher le panneau de parement avant de la porte avec les deux crochets aux fentes de la porte (Fig. 19).
- Visser le panneau de parement avant de la porte à l'aide d'une vis autotaraudeuse (Fig. 19).

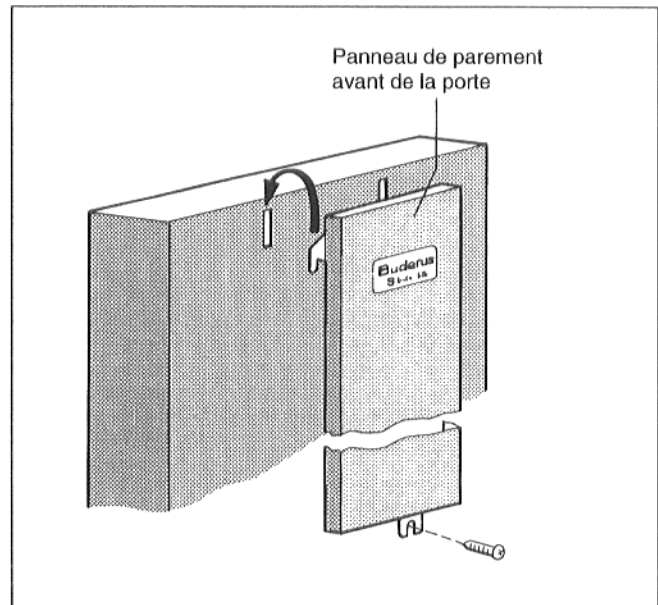


Fig. 19

### Plaque d'identification, plaque signalétique

- Fixer la plaque d'identification au parement supérieur de la porte (Fig. 20).
- Fixer la deuxième plaque signalétique sur la face latérale de la chaudière (Fig. 20).

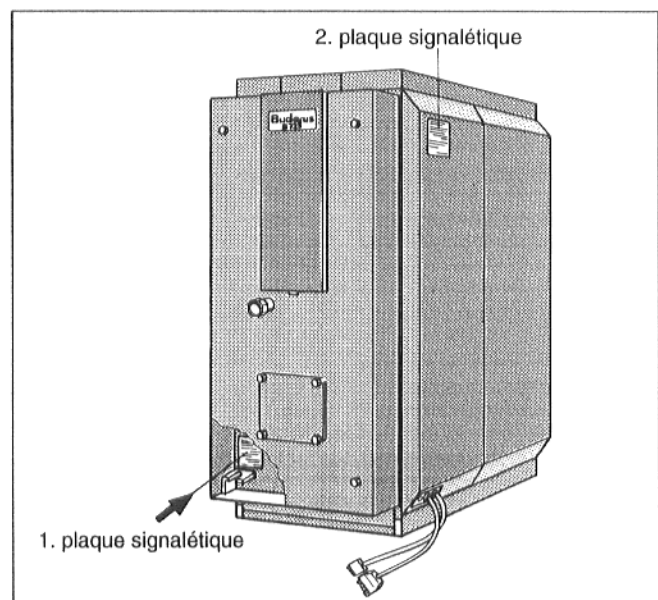


Fig. 20 Illustration de principe

## Appareil de régulation, doigt de gant

Fixer le tableau de commande à la console en faisant coïncider les 4 crochets avec les 4 trous.

- Retirer les deux vis Parker du couvercle du bornier et retirer le couvercle (Fig. 21).
- Passer les câble-capillaires à travers le passe-câble et les dérouler à la longueur voulue.
- Poser le tableau de commande de manière à introduire les crochets dans les trous oblongs, tirer le tableau de commande vers l'avant puis le basculer vers l'arrière, jusqu'à ce que les crochets élastiques s'encliquettent à gauche et à droite (flèche – Fig. 21).

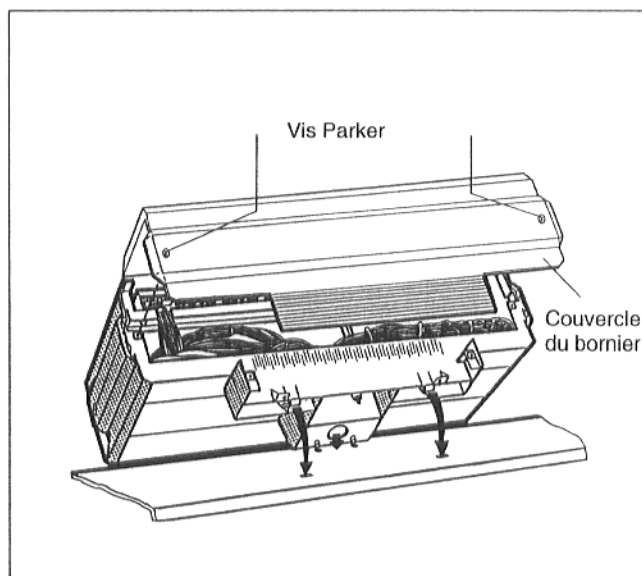


Fig. 21

- Visser le socle du tableau de commande à ses extrémités au capot avant de la chaudière, à l'aide de 2 vis Parker, par l'intérieur du passe-câbles (Fig. 22).

Effectuer le branchement électrique selon le schéma de câblage.

- Insérer les serre-câbles équipés du câble de raccordement dans le cadre prévu et fixer les câbles en inversant le levier (Fig. 22).

Veiller à la pose correcte des câbles et câble-capillaires !

**Effectuer un raccordement fixe selon EN 60 335 / 2 !**

Respecter les prescriptions locales !

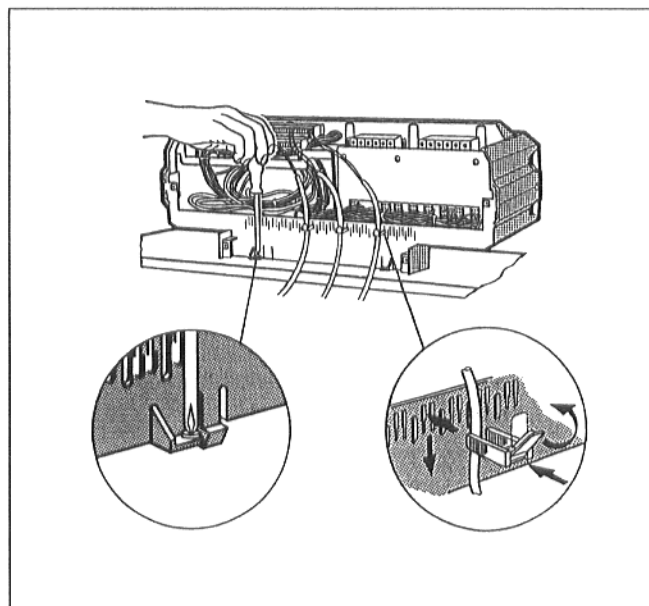


Fig. 22

- Amener la conduite de la sonde ainsi que la sonde pour le thermostat FTR, le thermomètre FT, le limiteur de température de sécurité FSTB et le thermostat de la chaudière vers le doigt de gant.
- Introduire la sonde dans le doigt de gant jusqu'à la butée de la zone de mesure MVK (Fig. 23).

MVK = point de mesure du départ chaudière

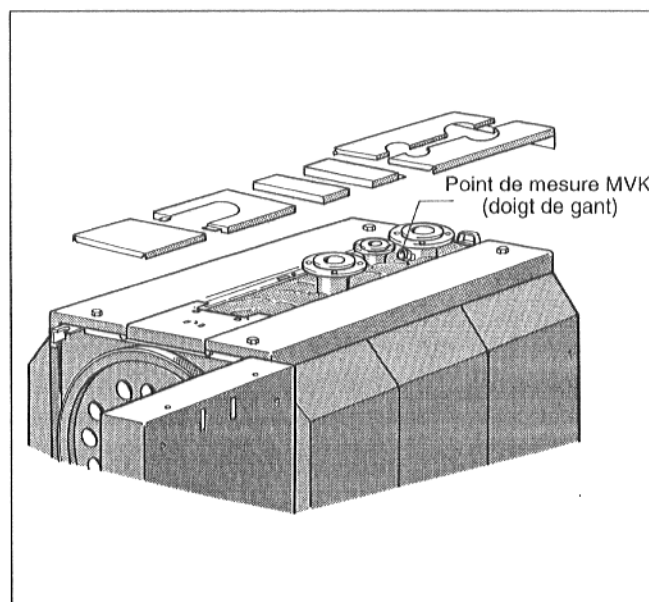


Fig. 23

- Lors de l'introduction, la spirale en plastique (qui sert à maintenir la sonde) se rétracte automatiquement (Fig. 24).
- Pour assurer le contact entre le doigt de gant et la surface de la sonde et garantir ainsi une bonne transmission de la température, le ressort de compensation doit être introduit entre les sondes (Fig. 24).  
Pousser l'arrêt de sécurité de la sonde sur le côté ou par le haut sur la tête du doigt de gant (Fig. 24).
- Visser le couvercle du bornier sur la face arrière du tableau de commande à l'aide de deux vis Parker (Fig. 21).

## 6. Mise en service

**Avant le remplissage procéder au rinçage complet de l'installation. Pour éviter la corrosion et toute formation de boue, il est fortement recommandé de tester les propriétés de l'eau de remplissage (respecter la fiche additionnel "Traitement de l'eau..." et VDI 2035).**

- Vérifier si le regard de nettoyage situé sur la face arrière de la chaudière est bien fermé.
- Sur le côté frontal, vérifier si les languettes de butée des turbulateurs sont horizontalement adjacentes au tube de fumées (Fig. 27).
- Vérifier si la porte de la chaudière est bien vissée à l'aide de vis à six pans creux.

La mise en service est à effectuer selon le mode d'emploi de la chaudière, du brûleur et du système de régulation du circuit de chauffage.

Lors de la remise de l'installation, il convient de familiariser l'exploitant avec le fonctionnement et le mode d'exploitation de la chaudière et de lui remettre les documents techniques.

Il faudra attirer son attention sur les particularités de maintenance et recommander un contrat de maintenance.

## 7. Maintenance

### Chaudière

L'exploitant est tenu d'effectuer ou de faire effectuer la maintenance et le nettoyage du système de chauffage. Cette opération de maintenance de l'ensemble de l'installation doit être effectuée annuellement.

**Les travaux de maintenance sur les conduites de gaz sont à faire effectuer par une entreprise spécialisée.**

Pour la maintenance du brûleur, respecter les consignes de maintenance du fabricant du brûleur !

### Nettoyage de la chaudière

Utiliser uniquement des instruments de nettoyage Buderus.

**Avant toute manipulation de la chaudière, couper l'alimentation électrique !**

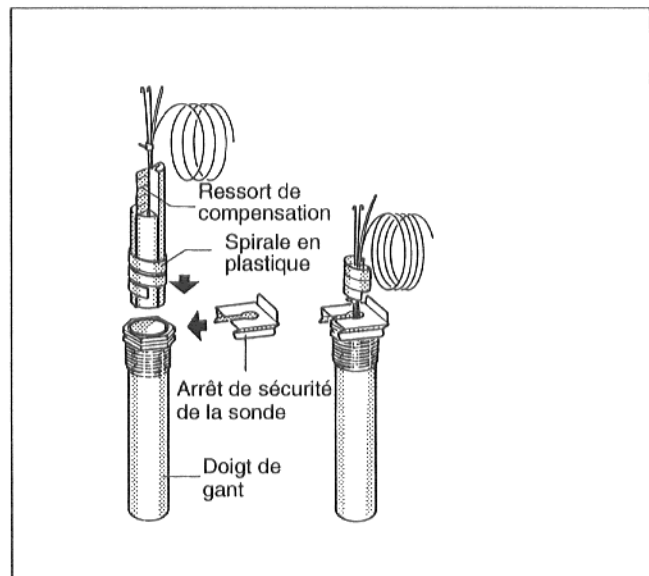


Fig. 24

- Sortir la vis à six pans creux de la porte de la chaudière et ouvrir cette dernière.
- Retirer les turbulateurs des tubes de fumées (Fig. 25).
- Nettoyer la chambre de combustion et les surfaces d'échange du faisceau tubulaire.
- Brosser soigneusement les tubes de fumées (Fig. 25).

**Remarque :** Lors du nettoyage des tubes de fumées, enfoncer la brosse jusqu'à ce qu'elle ressorte à l'arrière du tuyau.

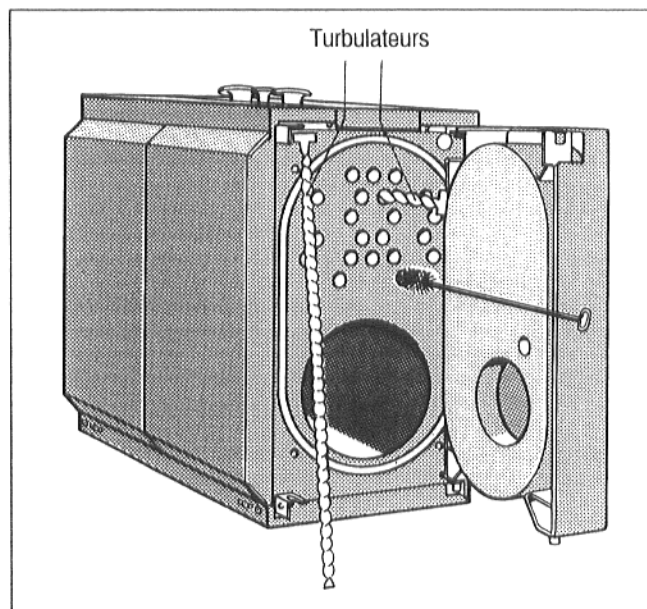


Fig. 25

- Retirer les faces arrières de la jaquette.
- Rabattre la plaque d'isolation fendue vers le haut (Fig. 26).
- Dévisser les écrous du regard de nettoyage (Fig. 26).
- Retirer le couvercle du regard de nettoyage et enlever la suie résiduelle. (Fig. 26).
- Contrôler et remplacer éventuellement les joints de la porte de la chaudière et du regard de nettoyage.

**En cas de nettoyage par pulvérisation, respecter le mode d'emploi de l'appareil de nettoyage !**

**Veillez à ce que l'humidité ne pénètre pas dans l'appareil de régulation !**

Lors du cycle de nettoyage, les résidus de nettoyage liquides peuvent être évacués par le collecteur de fumées, par l'intermédiaire d'un dispositif de nettoyage par vidange (Fig. 26).

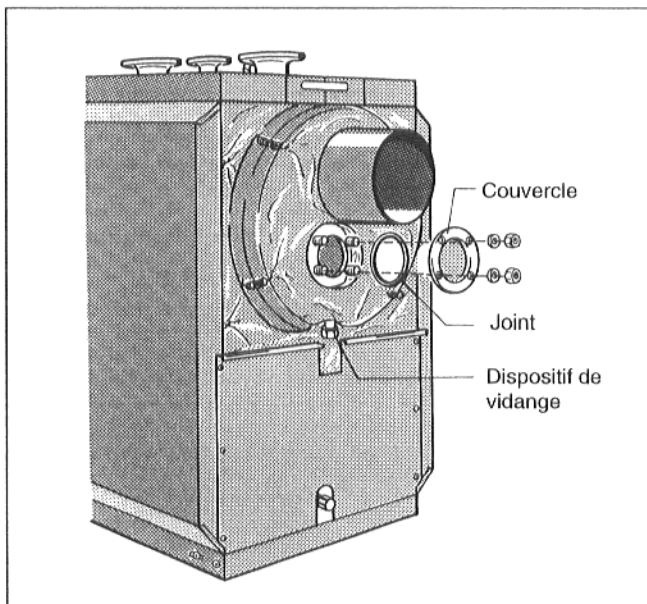


Fig. 26

- Remettre les turbulateurs dans les tubes de fumées.
- S'assurer à cet effet que les languettes de butées du côté frontal soient horizontalement adjacentes aux tubes de fumées (Fig. 27).
- Fermer et visser la porte de la chaudière et le regard de nettoyage.
  - Fermer le bouchon du dispositif de vidange.
  - Poser les parties supérieures de la face arrière et les visser avec les languettes de liaison.
  - Remettre l'installation en service.

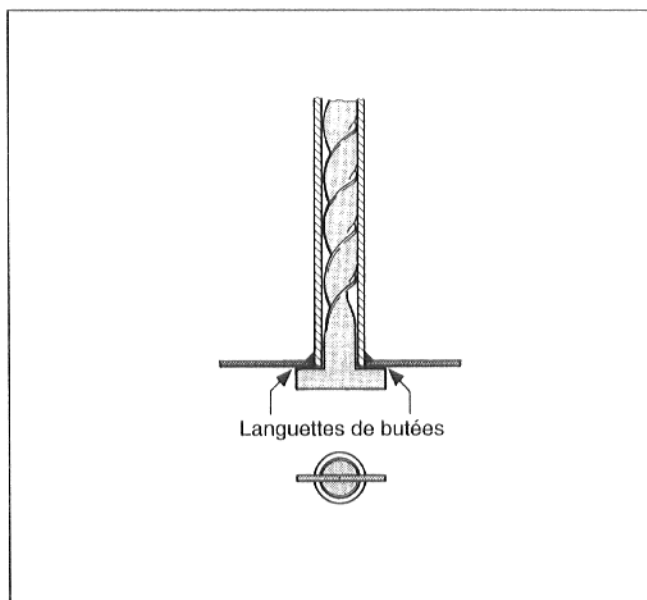


Fig. 27



## 8. Caractéristiques et réception de l'installation

Type \_\_\_\_\_

Utilisateur \_\_\_\_\_

N° de fabrication \_\_\_\_\_

Lieu d'installation \_\_\_\_\_

Installateur  
(entreprise spécialisée) \_\_\_\_\_

L'utilisateur a pris possession de la documentation technique. Il a été instruit des consignes de sécurité, du service et de l'entretien de l'installation décrite ci-dessus.

L'installation décrite ci-dessus a été montée et mise en service dans le respect des prescriptions techniques du bâtiment et des directives légales.

\_\_\_\_\_  
Date, signature de l'installateur

\_\_\_\_\_  
Date, signature de l'utilisateur

### Pour l'installateur

Type \_\_\_\_\_

Utilisateur \_\_\_\_\_

N° de fabrication \_\_\_\_\_

Lieu d'installation \_\_\_\_\_

L'utilisateur a pris possession de la documentation technique. Il a été instruit des consignes de sécurité, du service et de l'entretien de l'installation décrite ci-dessus.

\_\_\_\_\_  
Date, signature de l'utilisateur



## Consignes de transport

Le corps de chaudière peut être transporté à l'aide d'un chariot élévateur à fourche, par l'intermédiaire du cadre extérieur (Fig. 28).

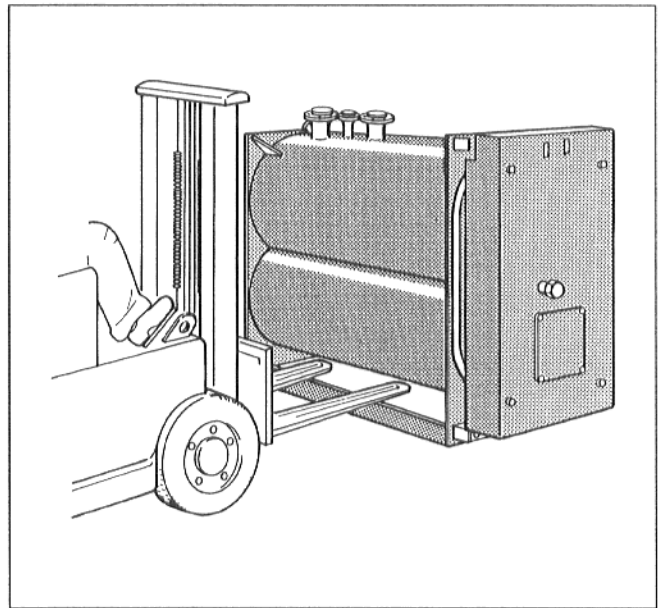


Fig. 28

Pour le transport par grue, se servir exclusivement des trous pratiqués à cet effet dans les équerres de renfort du châssis (Fig. 29).

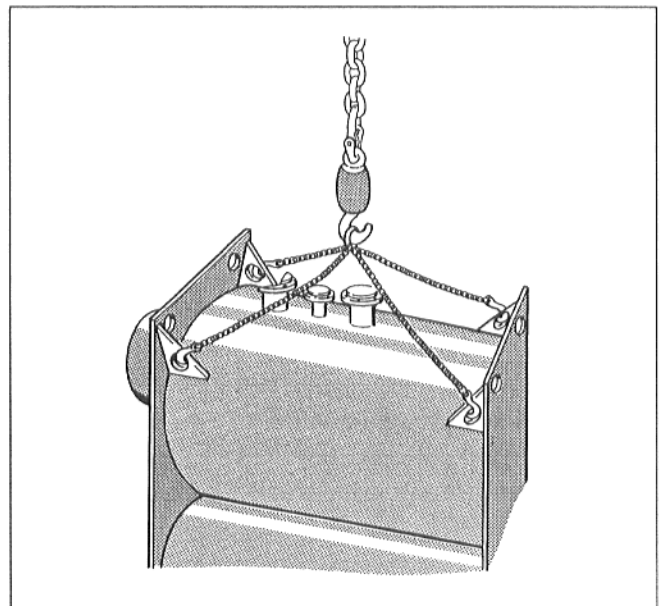


Fig. 29